Report on Epidemics of Asiatic Cholera occurring from 1817 to 18~~x~~50 made in the name of a Committee by
Dr M. Briquet
(French)
Paris 1868



RAPPORT

SUR LES

ÉPIDÉMIES DE CHOLÉRA-MORBUS

QUI ONT RÉGNÉ DE 1817 A 1850

FAIT AU NOM D'UNE COMMISSION

Composée de MM. Bouillaud, président; Barth, Davenne, de Kergaradeck, J. Guérin, Jolly, Mélier, Roche, Tardieu, Briquet, rapporteur

Par M. BRIQUET

Membre de l'Académie impériale de médecine

Extrait du tome XXVIII des *Mémoires de l'Académie impériale de médecine* (1867-68).

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

1868



RAPPORT

SUR LES

ÉPIDÉMIES DE CHOLÉRA-MORBUS

QUI ONT RÉGNÉ DE 1817 A 1850

FAIT AU NOM D'UNE COMMISSION

Composée de MM. Bouillaud, président; Barth, Davenne, de Kergaradec, J. Guérin, Jolly, Mélier, Roche, Tardieu, Briquet, rapporteur (1),

Par M. BRIQUET,

Membre de l'Académie impériale de médecine.

Préoccupée des événements qui se passent actuellement sous nos yeux, votre commission du choléra a pensé que dans ce moment où l'attention générale est fixée sur l'épidémie qui vient de frapper la France, et où le gouvernement lui-même sollicite des lumières propres à le guider dans les mesures qu'il doit prendre relativement à la santé publique, votre commission, dis-je, a pensé qu'elle satisferait aux désirs de l'Académie, en lui présentant l'analyse des matériaux sur l'histoire du choléra-morbus épidémique, qui lui ont été envoyés de toutes parts.

Le travail que j'ai l'honneur de présenter est établi sur l'examen de tous les ouvrages des médecins anglais qui ont pratiqué dans l'Inde, sur les renseignements qu'ont pu fournir les ouvrages publiés en Russie, en Allemagne, en Angleterre, en Belgique, en Italie, en Espagne et en Amérique, sur de très-nombreux mémoires venus des médecins de France, et enfin sur les dossiers d'une enquête faite par le gouvernement dans toutes les communes de France, pendant l'épidémie de 1849, contenant cinq ou six mille pièces et près de deux cents mémoires ou rapports des comités locaux d'hygiène dans les départements. Vous comprenez maintenant, messieurs, d'après cet exposé, les causes du retard qu'éprouve le rapport que je vais avoir l'honneur de vous lire.

(1) La lecture de ce rapport a été commencée dans la séance du 19 septembre 1865.

En acceptant cette lourde tâche, le rapporteur actuel a plus obéi au désir de témoigner sa reconnaissance à l'Académie, qui venait de lui faire l'honneur de l'admettre dans son sein, qu'il n'a consulté ses forces; puisse-t-il ne pas être à vos yeux, messieurs, trop au-dessous de la mission qu'il est chargé de remplir, et se concilier la bienveillante attention qu'il réclame de votre indulgence.

Votre commission désire, avant tout, vous présenter une esquisse rapide de la marche qu'elle a jugé le plus convenable de suivre dans l'exposé des faits qu'elle avait à vous rapporter. Tous les yeux sont actuellement fixés sur l'Inde, le gouvernement lui-même désire des lumières sur ce pays. Le choléra épidémique y prend-il habituellement sa source pour se répandre sur le reste du globe, comme on le pense généralement; ou bien ce fléau se crée-t-il dans chaque pays, sous l'influence de causes complétement inconnues, comme le pensent quelques personnes et comme on cherche à se le persuader de l'autre côté du détroit. Il était donc nécessaire d'étudier, avec le plus grand soin, le choléra-morbus dans l'Inde; c'est ce qu'elle a pensé, et ce qui va constituer la première partie de ce rapport. Votre commission a fait tous ses efforts pour élucider la question, elle espère y être arrivée; vous déciderez, messieurs, si elle s'est trompée.

Après avoir étudié le choléra-morbus épidémique dans l'Inde, il fallait le suivre dans les diverses contrées qu'il a parcourues, et scruter attentivement comment il s'était comporté dans chacune d'elles; cette recherche n'était pas l'effet d'une vaine curiosité. Quand nous voulons tracer à nouveau l'histoire d'une maladie incomplétement connue, nous multiplions nos observations sur elle afin de l'étudier dans toutes les circonstances où elle peut se trouver; votre commission a pensé que suivre les épidémies dans tous les pays qu'elles ont parcourus, c'était faire ce que fait le médecin qui multiplie ses observations pour en tirer des inductions plus certaines; et si elle n'a point, après ses recherches, la prétention de vous donner, messieurs, des choses nouvelles, elle a du moins la confiance d'avoir fixé beaucoup de points controversés, vous déciderez, messieurs, si sa confiance est fondée.

Ainsi l'étude du choléra-morbus à l'étranger constituera la seconde partie de ce rapport.

Grâce à l'heureuse initiative du comité consultatif d'hygiène, près

le ministère du commerce, de l'agriculture et des travaux publics, votre commission possédait la série complète des documents provenant de l'enquête faite dans toute la France, sur l'épidémie de 1849 ; ces matériaux précieux ne pouvaient pas être négligés; ils donnaient l'histoire complète du choléra en France et fournissaient le moyen de contrôler, au moyen de faits recueillis avec exactitude par les médecins de France, ceux qui avaient été observés à l'étranger.

Tous ces matériaux ont été soigneusement examinés, et leur résumé constituera la troisième partie du rapport.

Votre commission, messieurs, croirait manquer à son devoir, si elle ne vous parlait pas avec éloge de l'empressement qu'ont mis la plupart des médecins des départements, à répondre à l'appel qui leur avait été fait et par le gouvernement et par l'Académie elle-même, nous sollicitons donc pour eux et la sympathie et les remercîments de l'Académie.

L'étiologie du choléra-morbus étant ainsi faite, votre commission a abordé la pathologie de cette maladie, dans l'intention de bien constater l'état actuel de la science et de déterminer la part qui, dans ce progrès, est due aux travaux des médecins français en général, et des membres de cette académie en particulier. Vous verrez, messieurs, que ce bon sens si net, que cet esprit si pratique, généralement attribués à notre nation, n'a pas fait défaut dans cette circonstance, et que la France peut revendiquer comme sienne une grande partie des notions principales de la pathologie du choléra-morbus.

Ce résumé constituera la quatrième partie du rapport.

Enfin votre commission a terminé son travail par la partie thérapeutique; et si, malheureusement, elle n'a pas de conquêtes à proclamer, ni de spécifiques à présenter, elle pense être arrivée à déterminer les bases d'un traitement rationnel, soit préventif, soit curatif du choléra-morbus.

Tel est, messieurs, l'ensemble du travail que je suis chargé de vous présenter par extrait; des développements plus étendus et indispensables seront annexés à ce rapport, et formeront une série de documents à l'appui de ce qui ne peut que vous être sommairement présenté.

Comme toutes les affections pestilentielles, telles que la peste, la

fièvre jaune, la variole, la rougeole, la scarlatine et la diphthérite, les affections cholériques constituent un groupe fort naturel de maladies qui ont pour caractère principal un flux des liquides excrétés à la surface du tube digestif, flux auquel se joint, comme caractère essentiel des diverses espèces morbides, une série de troubles généraux, d'autant plus nombreux et d'autant plus graves, que l'espèce morbide s'élève davantage dans l'échelle pathologique.

Votre commission regarde comme devant faire partie de ce groupe :

1° La diarrhée bilieuse idiopathique, caractérisée par des selles bilieuses à odeur fécale;

2° La diarrhée séreuse, caractérisée par des selles aqueuses, ordinairement colorées en vert, souvent d'une extrême abondance, et pouvant quelquefois s'accompagner rapidement d'une altération notable des traits de la face, et d'une prostration extrême de l'économie;

3° La diarrhée appelée choléra-infantile, où les selles séreuses sont tellement abondantes qu'elles entraînent ordinairement la mort en quelques jours;

4° Le choléra-morbus nostras, c'est-à-dire le choléra propre aux contrées autres que l'Inde, lequel peut se présenter sous la forme sporadique, et souvent sous la forme épidémique, laquelle est toujours peu grave, fixe, et constamment limitée à une très-petite étendue de pays.

Ce choléra offre pour attributs, un flux plus ou moins abondant, ordinairement bilieux, des vomissements et des coliques; symptômes auxquels peuvent s'adjoindre des accidents d'autant plus nombreux et plus graves qu'on s'approche des climats chauds Cette espèce de choléra ne paraît pas jusqu'à présent s'être accompagnée de psorenterie.

5° Le choléra-morbus de l'Inde, qui se présente aussi sous la forme sporadique et sous la forme épidémique, cette dernière forme ayant trois caractères qui lui sont exclusifs : 1° l'existence de selles liquides rizacées ou analogues à du petit-lait ; 2° la présence de la psorenterie sur la muqueuse du tube digestif; 3° la faculté de se transporter d'un lieu dans un autre.

Cette dernière espèce de choléra-morbus, c'est-à-dire le choléra épidémique indien ou asiatique, fera seul l'objet de ce travail.

PREMIÈRE PARTIE

CHOLÉRA DANS L'INDE.

Tous les faits sur lesquels est établi le rapport que nous avons l'honneur de vous présenter tendent à prouver que les grandes épidémies de choléra épidémique, dont le passage a effrayé, à plusieurs reprises, une si grande partie du globe, ne se produisent que dans l'Inde, exactement comme la fièvre jaune le fait dans le golfe du Mexique, et la peste dans l'Orient.

Nous allons donc vous présenter avec détails les particularités que présente le choléra-morbus dans l'Inde.

Et d'abord, il était important de rechercher sous quelles influences s'y produisait ce choléra si terrible.

Or, quand on fait cette recherche avec soin, on ne tarde pas à reconnaître, qu'à part certaines circonstances particulières, que nous ferons connaître, le choléra se produit dans l'Inde sous des influences de même nature que celles qui le produisent dans les autres contrées, à la différence de l'intensité de leur action, qui est à son maximum dans l'Inde.

On sait que tous les auteurs, depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, les Rivière en France, les Sydenham en Angleterre, les Franck en Allemagne, les Chapmann aux États-Unis, ont été constamment d'accord pour reconnaître que les causes qui produisent le choléra-morbus peuvent se rapporter à un certain nombre d'agents toujours les mêmes quels que soient les lieux, lesquels peuvent être rangés en trois ordres :

1° L'usage ou l'abus de certaines substances alimentaires solides ou liquides, l'emploi de certains médicaments âcres ;

2° L'action sur la peau, ou sur la surface interne du tube digestif, du froid, et surtout du froid humide, succédant brusquement à la chaleur :

3° Enfin les émotions morales vives, la frayeur, le chagrin, etc.

Les deux premiers ordres de causes comprennent la majeure partie des agents producteurs du choléra.

Nous allons voir, messieurs, l'application de ces données dans l'Inde, et surtout dans le Bengale, où le choléra-morbus se présente généralement à son maximum de fréquence et d'intensité.

Le climat de l'Inde est l'un de ces climats qu'on appelle excessifs : la chaleur et le froid de l'air, la sécheresse et les pluies, tout y est extrême, et le passage de l'un à l'autre y est généralement très-brusque.

La plus grande partie de la surface de l'Inde est plate, ce qui permet aux inondations de s'étendre très-loin. Le sol est composé d'un terrain d'alluvion, contenant beaucoup de sables imprégnés de sels de diverses espèces, de nombreux composés métalliques parmi lesquels domine l'oxyde de fer, et d'une quantité prodigieuse de débris de corps organisés. Ce sol, très-léger, peu lié, est coupé dans tous les sens par des rivières, par des canaux, par des étangs et par des marais. Jugez, messieurs, après ce que nous a dit notre savant collègue M. Bouchardat (1), de l'influence que doivent avoir tous ces sels sur la putréfaction des corps en suspension dans les eaux.

Deux coutumes du pays viennent encore ajouter à ces sources d'infection. L'une est l'habitude qu'ont les Indiens de brûler les cadavres des morts, sur le bord des rivières, et d'y jeter ce qu'ils appellent leurs cendres. Or, comme pour les pauvres, le bûcher n'est guère qu'un simulacre, il en résulte que les cours d'eaux entraînent avec eux de nombreux cadavres tout entiers. Quand on ne brûle pas les cadavres, on les enterre à une très-petite profondeur, de telle manière que les pluies où les bêtes fauves les mettent en contact avec l'air.

L'autre coutume qui, d'après Johnson, est presque générale, est la suivante que j'indiquerai dans les termes empruntés à Johnson lui-même. Au lever et au coucher du soleil, des myriades d'Indiens de toutes les classes et de tous les sexes se rendent en groupes au bord des rivières pour sacrifier à la déesse Cloacina ; mais au lieu de porter leur offrande au temple, ils l'abandonnent avec indifférence au courant de l'eau et y répandent l'infection.

Arrivons à l'alimentation, et nous constaterons bientôt quel complément elle offre aux causes précédentes pour la production du choléra.

L'Indien des classes pauvres qui constituent l'immense majorité des habitants vit de laitage et de riz habituellement froids et souvent aigris, qu'il assaisonne avec du poisson déjà avancé ; il y joint les melons, les concombres, et un fruit aigre écailleux très-grossier qu'il avale le plus

(1) Bouchardat, *Des eaux potables* (*Bull. de l'Acad. de médecine*, 1862-63, t. XXVIII, p. 167 et suiv.).

souvent sans le mâcher; des fruits huileux, tels que les amandes, le cacao, complètent cette alimentation malsaine, qui comprend précisément toutes les substances regardées par tous les auteurs comme propres à produire le choléra.

L'eau que tout le monde boit en abondance est l'eau saumâtre des rivières ou celle des inondations, plus affreuse encore. — Ce n'est pas tout, les habitudes viennent en aide à cet effrayant ensemble de causes cholérifiques. Riche ou pauvre, l'Indien va toujours nu ou couvert à peine ; la peau est ainsi exposée sans abri à la chaleur du soleil, au froid du vent du nord et aux averses. Il se baigne une ou deux fois par jour dans les rivières ou dans les étangs de son voisinage ; il reste une ou deux heures dans l'eau et revient chez lui avec son pagne mouillé. Le riche couche à la porte de ses appartements sous une vérandah. Quant au pauvre, il se jette sur une natte placée sur la terre humide de sa case, ou bien il dort sur la borne de la rue, ou dans les fossés qui bordent les chemins.

Ajoutez à cela que l'Indien a la peau molle et constamment couverte de sueur, qu'il est l'une des créatures les plus impressionnables de la création, que l'encombrement, une extrême malpropreté et la misère la plus grande se voient dans des cases, où, en raison de la fécondité des femmes, grouille une famille toujours très-nombreuse.

Il est facile, d'après ces données, de concevoir pourquoi les coliques, les diarrhées, la dysenterie et les fièvres intermittentes sont les maladies les plus communes de ce pays, et pourquoi il est la patrie du choléra-morbus.

Les causes qui provoquent le choléra étant, et par la nature du climat et par les mœurs des habitants, constamment en action, il était inévitable que leurs effets fussent continus, et qu'ils se produisissent dans tous les temps de l'année. Il n'y a pas une saison dans l'Inde où les agents cholériques n'aient une puissance plus que suffisante pour produire le choléra, telle est la raison de l'endémicité des affections cholériques dans l'Inde.

Ces causes ont une influence telle, que d'après le docteur Morehead, médecin principal des hôpitaux de Bombay, la mortalité cholérique habituelle a été, de 1848 à 1854, de 30 pour 100 dans la mortalité générale de ce pays, et il ne s'agit pas ici de la mortalité dans les

épidémies. L'armée anglaise perd habituellement dans l'Inde 4 pour 100 de ses hommes et les troupes indigènes 5 pour 100.

Il n'y a que trois saisons dans le Bengale. La première, l'automne, est la saison des pluies; elle dure quatre mois, et pendant ce laps de temps il y tombe 216 centimètres d'eau. La température moyenne est de 29 degrés dans le jour, et de 8 degrés pendant la nuit. L'humidité est alors telle que les murailles exposées à l'ombre se couvrent en vingt-quatre heures d'une épaisse couche verte de moisissures.

La seconde saison est celle de l'hiver ou des inondations; elle dure cinq mois. A ce moment, tous les fleuves débordent, les canaux et les étangs se crèvent, et le sol, couvert en quelques jours de quinze à vingt pieds d'eau, est inondé à plusieurs lieues de distance de chacune de ces masses d'eau. La température moyenne du jour est de 25 degrés. Pendant toute cette saison, où l'air est sursaturé de vapeur d'eau, des vents impétueux et très-froids alternent journellement et toujours brusquement, avec des vents très-chauds.

La troisième saison, ou l'été, est la plus courte : elle ne dure que trois mois. Pendant tout le temps qu'elle dure, la température moyenne du jour est de 31 degrés, et celle des nuits peut descendre à 0 degré. On peut y avoir de la glace en rase campagne, par conséquent les alternatives de froid et de chaud sont plus grandes encore que dans la saison précédente. C'est pendant cette saison que se font le retrait des eaux et le desséchement du sol. Quand elle commence, le pays est couvert de douze à quinze pieds d'une eau saumâtre chargée d'une immense quantité de débris organiques. Dans certains lieux où ces eaux sont stagnantes, elles sont couvertes de tant de végétaux qu'on dirait d'une prairie. Dans d'autres lieux, c'est une boue sale, quelquefois noire comme l'encre. Or, tout cela se dessèche en quelques semaines. On peut juger de la quantité et de la nocivité des effluves qui s'échappent de ces bourbiers, où pourrissent et se décomposent des millions de végétaux et d'animaux.

Dans la péninsule proprement dite, les saisons ne se présentent pas comme dans le Bengale et dans l'Inde supérieure. L'état de l'atmosphère est dominé par les vents réguliers auxquels on donne le nom de *moussons*. Il y en a deux : la première, celle qui souffle du nord au sud-est, commence vers le milieu d'octobre et finit vers le mois de mai,

après une durée de sept mois. Pendant les trois premiers mois, le temps est, pour la moitié orientale de la presqu'île, à la côte de Coromandel, sec et d'un frais agréable, tandis que dans la moitié occidentale, à la côte du Malabar, il pleut constamment. Puis, pendant les quatre derniers mois, depuis le mois de février jusqu'à celui de juin, il règne dans toute la presqu'île une chaleur accablante; pendant tout ce temps, les variations de température sont extrêmement fréquentes et se produisent avec une rapidité extrême, un vent très-froid et très-vif remplace brusquement une atmosphère étouffante; c'est alors le moment où les cas de choléra se montrent les plus nombreux.

Vers la fin de mai apparaît la seconde mousson. Celle-ci se dirige en sens opposé de la première : elle souffle du sud à l'ouest et dure jusqu'à la fin d'août. C'est alors la saison des pluies pour toute la partie orientale de l'Inde, pour la côte de Coromandel, tandis qu'à la côte de Malabar il fait une sécheresse extrême, et la température s'y tient d'une manière continue de 24 à 33 degrés centigrades.

Des récits des auteurs anglais il résulte :

1° Que le choléra sporadique existe constamment dans toutes les parties de l'Inde, mais surtout dans celles qui sont situées, soit au bord, soit à petite distance des cours d'eau, soit dans les bas-fonds, soit enfin dans les lieux mal aérés, habités par les gens pauvres.

2° Qu'il se voit moins fréquemment dans les localités éloignées des eaux, dans les endroits élevés et salubres et dans la demeure des personnes aisées et seulement quand, de l'état sporadique, il est passé à l'état épidémique.

Ainsi, à Calcutta, le choléra à l'état sporadique existe constamment dans la Ville noire qui longe le Hougly, l'un des bras du Gange, cours d'eau tellement malsain que, d'après Jameson, il suffit de le remonter le soir en bateau pour être atteint du choléra. Dans ce quartier à rues étroites, où loge le bas peuple, on voit des cas de choléra naître dans toutes les saisons et assaillir de préférence les cabanes des pêcheurs et les cases les plus voisines de la rivière. Dans le Showringi, qui est le quartier riche et où il y a de l'espace et de l'air, le choléra sporadique n'apparaît que très-rarement, et les cas sporadiques de cette maladie n'y deviennent fréquents que quand une épidémie apparaît ; alors la maladie sévit fortement, et le riche

perd son privilége d'immunité. Dans cette ville, d'après un relevé pris dans les hôpitaux civils, de 1848 à 1853, il y a eu 18,111 décès occasionnés par le choléra. A Bombay, d'après Moorehead, il y a eu, en neuf années, dans deux hôpitaux civils, 1493 cas de choléra en partie sporadiques; les années 1841, 1847 et 1848 n'avaient donné lieu qu'à un petit nombre de cas de cette maladie.

3° Que les cas sporadiques sont assez fréquents pour donner lieu à une mortalité constante et annuelle qui, selon Moorehead, va, dans les lieux malsains, comme à Calcutta et à Bombay, d'un huitième à un dixième de la mortalité générale.

4° Que ces cas sporadiques sont peu fréquents pendant la saison d'hiver, où la température est moins élevée dans le jour, et le froid moins vif pendant la nuit, et où il y a moins de refroidissements brusques.

5° Que ces cas sont plus fréquents dans la saison des pluies, où des averses fréquentes mouillent la peau nue et souvent couverte de sueur des Indiens, et où des vents froids qui viennent brusquement traverser une atmosphère étouffante donnent lieu à de fréquents refroidissements.

6° Que pendant la saison de l'été, époque à laquelle la chaleur est excessive dans le jour et où la température est très-basse pendant la nuit, où le desséchement du sol donne lieu à une évaporation considérable et où l'on fait le plus grand abus des boissons fraîches, les cas sporadiques deviennent tellement nombreux qu'ils se rapprochent de l'état épidémique.

7° Que dans cette saison d'été où les constitutions ont contracté une notable prédisposition au choléra, quand une cause quelconque vient à agir, soit une élévation brusque de température qui augmente l'évaporation du sol humide, soit des pluies qui viennent détremper le limon en partie desséché, à l'instant même il y a une augmentation, et dans le nombre des cas sporadiques et dans leur intensité.

8° Que dans cette saison il suffit de la cause la plus légère, comme une expédition au frais du soir, une marche à pieds nus sur le sol humide, une averse reçue, un repas composé d'aliments indigestes, ou une simple boisson d'eau froide, pour provoquer une attaque du choléra.

9° Qu'en général la fréquence et l'intensité des cas de choléra spora-

dique sont plus en rapport avec le degré d'humidité de l'atmosphère qu'avec toute autre cause. Ainsi, quand l'humidité est encore peu considérable et quand les variations atmosphériques sont peu prononcées, il ne se produit le plus souvent que des diarrhées ou des choléras bilieux. Quand, au contraire, elles sont l'une et l'autre très-fortes, c'est alors qu'on voit apparaître d'abord le choléra à selles blanches, puis le choléra mordexin ou choléra mort-de-chien, épidémique.

10° Que quand la saison des pluies avance d'une vingtaine de jours, comme cela a lieu souvent, l'époque à laquelle commencent à apparaître les cas sporadiques avance également.

Il résulte évidemment de l'ensemble de ces faits que l'agent morbifique le plus actif pour la production des cas de choléra sporadique est la présence dans l'atmosphère d'une grande quantité de vapeur d'eau, laquelle, se déposant au moindre abaissement de température sur la peau nue des Indiens, agit en refroidissant cette peau.

Les variations de l'atmosphère qui ont lieu dans la saison où l'air n'est plus aussi chargé d'humidité ne viennent qu'en second lieu

Enfin les causes individuelles, prises parmi les *ingesta*, parmi les *gesta* et parmi les *animi pathemata* ne viennent qu'en troisième ordre.

Tout en faisant connaître cet état du climat de l'Inde et des mœurs des Indiens, les médecins anglais Annesley, Johnson, Townsend, Orton, sont loin de regarder le choléra comme un effet naturel de cet état, et ils n'y voient pas la cause absolue de l'endémicité de cette maladie dans la péninsule (1).

L'Inde était, jusque dans ces derniers temps, considérée comme le seul pays du globe où le choléra fût endémique ; cependant, d'après des renseignements fournis par le docteur Armand, médecin militaire en chef à Saïgon, la basse Cochinchine, où le climat, le sol, les cours d'eau et les hommes, ressemblent beaucoup à ce qui a lieu dans l'Indoustan, et où Saïgon peut être considéré, pour la position topographique, comme l'analogue de Calcutta, serait aussi en proie au choléra endémique.

(1) Annesley, *Researches into the causes, nature and treatment of the more prevalent diseases of India*. London, 1828, 2 vol. gr. in-4 avec pl. col.; 2e édition. London, 1831. — Johnson, *On the nature and treatment of the cholera*. — Docteur Wise, Mémoire adressé à l'Académie impériale de médecine. — Malte Brun, *Géographie universelle*, entièrement refondue par Th. Lavallée. Paris, 1855. — Docteur Kichel à la Haye, Mémoire envoyé à l'Académie de médecine.

Après ces deux contrées, il en est une sur laquelle l'attention des gouvernements doit être attirée, c'est l'île Maurice.

D'après les renseignements que des médecins de la localité vous ont transmis, et entre autres le docteur Mailloux, médecin de l'ex-roi de Madagascar, Radama, sur les 500 000 habitants de cette île, on compte plus de 250 000 Indiens, en grande partie Coolies. Des paquebots vont et viennent continuellement de Calcutta à Maurice et de Maurice à Bombay, ils sont chargés d'Indiens qui souvent arrivent atteints du choléra. On a, durant la traversée, jeté des hommes à la mer, il y a encore des malades parmi les arrivants, n'importe, les bâtiments sont admis tout de suite en libre pratique, et les avis des médecins ne sont pas écoutés. Aussi Maurice offre à chaque instant des cas de choléra asiatique, et dans ces dernières années, il y a eu successivement une série d'épidémies dont quelques-unes ont été très-meurtrières. Ce fait est d'autant plus utile à connaître que les paquebots qui viennent de Maurice passeront infailliblement par Suez dès que la navigation y sera ouverte.

Si l'on en croyait les organes médicaux officiels du gouvernement anglais, le docteur Sutherland, par exemple, l'Angleterre elle-même, serait la quatrième contrée dans laquelle le choléra serait endémique. D'après ces médecins, la Grande-Bretagne serait, sous le rapport sanitaire, en voie de décomposition, toutes les maladies appelées zymotiques dans ce pays, la variole, la rougeole, la scarlatine, la fièvre typhoïde, envahiraient de plus en plus la population ; l'affreux choléra lui-même y serait en permanence et il y périrait annuellement de 600 à 1500 personnes par le fait de cette maladie.

D'après des tableaux officiels du *Board of Health* de 1848, la mortalité par le choléra aurait été en Angleterre et dans le pays de Galles, année commune et pour une période de dix années à partir de 1838, de 57 pour 100 000 habitants (1).

D'après la même autorité, le nombre de ces cas aurait offert chaque année des variations dont l'amplitude aurait été fort grande dans quelques années.

Ainsi, sur une population de près de 18 millions d'habitants, le chiffre total de la mortalité cholérique fut en 1838 de 339 ; en 1839, de 394 ; en 1840, de 702 ; en 1841, de 443 ; en 1842, de 1620.

(1) *Board of Health*, *Report of mortality in England*, 1848-49, p. 7, 8, 9 et 10.

A Londres, sur une population d'environ 2 millions d'habitants, il y aurait eu, en 1846, 118 décès par choléra, et en 1847, 117 décès.

Le choléra existerait donc constamment en Angleterre à cause de l'humidité du climat et de l'abus qu'on y fait des boissons et des aliments. On pourrait même, d'après les documents administratifs, être porté à penser qu'il serait plus fréquent que du temps de Sydenham, puisque cet auteur avance qu'à cette époque il ne se voyait qu'à certains moments de l'année.

On sait que d'après Sydenham, le choléra apparaissait tous les ans en Angleterre au commencement d'août, et que son arrivée y était aussi certaine que l'est l'apparition des hirondelles au printemps et celle du coucou au milieu de l'été.

Il paraît même qu'il y aurait eu des espèces de recrudescences, dans certaines parties de l'empire britannique. Ainsi en 1852, à Manchester, à Black-Burn et dans quelques autres lieux, la mortalité par le choléra aurait été égale à celle de 1849, la plus forte de toutes (1). La proportion des décès chez les femmes aurait été d'un tiers au moins plus considérable que chez les hommes : il y aurait eu 1672 décès de femmes contre 990 décès d'hommes.

Nous croyons que ces chiffres de la mortalité par le choléra sont trop élevés. Nous avons acquis la certitude que des cas assez nombreux de choléra infantile, de diarrhée avec accidents généraux, et de plusieurs autres maladies plus ou moins rapprochées du choléra, se terminant par des vomissements ou de la diarrhée, ont été classés comme des cas de choléra véritable. Ces réserves faites, on peut admettre que les attaques de choléra sporadique sont plus fréquentes et ont plus de gravité en Angleterre que dans les autres parties de l'Europe, en raison du climat froid et humide de l'Angleterre et de la manière peu tempérante de vivre dans ce pays. Peut-être aussi les rapports si fréquents de l'Angleterre avec les Indes ont-ils quelque part dans l'élévation du chiffre de cette mortalité.

La Hollande, en raison de son climat et des habitudes du pays, qui l'un et l'autre se rapprochent beaucoup de l'Angleterre, se trouve, d'après les récits des médecins hollandais, assez exposée au choléra

(1) *Board of Health*, *Reports of* 1858, p. 94 et 96.

sporadique, et d'après le petit ouvrage de Vanderheyden, qui sera cité plus loin, il y prend quelquefois les caractères et la gravité du choléra-morbus merdexin à selles blanches.

Le choléra n'est endémique dans aucune autre contrée du globe. Quelque malsain que soit le littoral de l'Indo-Chine, de l'Égypte, de Cayenne, du Sénégal et du golfe du Mexique, le choléra ne s'y voit jamais à l'état endémique. Il ne s'y produit généralement qu'à certaines époques de l'année.

Le choléra nostras, rare dans les climats froids, moins rare dans les climats tempérés, est de plus en plus commun à mesure qu'on s'avance vers les climats où la température est élevée.

Ainsi Helwig l'a vu à Breslau après de fortes chaleurs. Quarin (1) dit avoir traité à Vienne plus de cent cas de choléra sporadique. Ces cas survenaient ordinairement dans le mois d'août, quand des nuits froides succédaient à des journées chaudes, mais dans aucun cas il n'avait été contagieux. A Hambourg, où le choléra règne assez souvent, à cause du voisinage de la mer, on a constaté qu'il était assez grave, quoique de nature bilieuse, pour donner lieu à un décès sur six malades.

A Astrakan, on voit de temps en temps le choléra, soit dans la saison d'été, où la chaleur est extrême et où le Volga déborde, soit en automne, après l'usage excessif des melons d'eau et des concombres.

Dans la plus grande partie de la France, le choléra sporadique est rare. On trouve, dans une statistique médicale dressée par M. Trebuchet (2) pour Paris seulement, que de 1809 à 1848, en mettant à part l'épidémie de 1832, on n'aurait constaté de cas de choléra qu'en 1834 et qu'en 1835. Dans chacune de ces deux années il y aurait eu 26 cas de choléra sporadique, 52 en tout, 29 chez des hommes et 23 chez des femmes.

Il n'en est pas de même dans le midi de la France. Dans les départements qui avoisinent la Méditerranée, on voit assez fréquemment le choléra. Il commence à apparaître au mois de juin de chaque année, et

(1) Quarin, *Animadversat. practic. in diversos morbos*, 1786.

(2) Trebuchet, *Statistique des décès dans la ville de Paris*, de 1809 à 1828 (*Ann. d'hyg. publ.*, t. XLII, p. 350 ; t. XLIII, p. 5 ; t. XLIV, p. 71, 322) ; — de 1829 à 1838 (*ibid.*, t. XLV, p. 336) ; — de 1839 à 1848 (*ibid.*, t. XLVI, p. 5, 295) : — de 1849 à 1850 (*ibid.*, t. XLVIII, p. 130).

il dure jusqu'à la fin d'août et jusqu'au commencement de septembre ; durant ce laps de temps les nuits, comme on le sait, sont froides.

Dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, il apparaît au contraire en septembre et en octobre. Sauvages rapporte qu'à Montpellier on reçoit chaque année dans les hôpitaux trois ou quatre malades atteints du choléra.

M. le docteur A. Ménard (de Lunel) assure que dans le département de l'Hérault le choléra-morbus nostras est assez commun pour que, dans la contrée où il exerce, il ait pu avoir traité, depuis quinze ans, plus de deux cent cinquante cas de choléra sporadique, sans avoir perdu de malades, si ce n'est un petit nombre d'enfants.

Fabre (de Marseille) assure aussi (1) qu'il a dû soigner dans cette ville des centaines de cas de ce genre.

M. le docteur Mignot, médecin à Chantelle (Allier), en a vu soixante-quinze cas en douze années de pratique.

En Espagne, en Italie, en Grèce, contrées où il y a de nombreuses variations atmosphériques et où l'on a souvent l'occasion d'abuser des boissons fraîches et de faire usage de fruits acides, on observe assez souvent le choléra nostras. Kollinger rapporte qu'en 1810 cette maladie atteignit l'armée française à Naples. Larrey de son côté, déclare l'y avoir vu également survenir dans la saison d'été. Fodéré a écrit (2) que le choléra sporadique était assez fréquent à Nice. D'après Songuessi, on le verrait souvent en Roumélie. Les auteurs italiens rapportent qu'il paraît assez souvent en Piémont dans les contrées où l'on cultive le riz.

Zacutus Lusitanus prétendait que le choléra sporadique régnait assez fréquemment dans l'Arabie et qu'il y avait souvent de l'intensité.

D'après Chapmann, professeur à l'université de Pensylvanie, le choléra sporadique est très-commun dans les contrées humides et marécageuses de la Pensylvanie et de la Virginie. A la fin de l'été et au commencement de l'automne, lors de l'apparition des fièvres intermittentes, il se produit toujours un certain nombre de cas de choléra nostras quelquefois assez graves pour devoir être considérés comme des cas de choléra mordexin avec selles blanchâtres et être suivis de la mort.

D'après M. le docteur Guénard, qui a longtemps pratiqué la médecine à la Nouvelle-Orléans, pendant les chaleurs de l'été, les tra-

(1) Fabre, *Choléra morbus*. Paris, 1854.

vailleurs et surtout les nègres, qui se gorgent de boissons froides ou glacées, sont souvent atteints par le choléra. D'après Bontius (1), on le voit fréquemment à Java et à Batavia durant les saisons chaudes, et il y acquiert quelquefois un extrême degré de gravité.

En Chine (2), où le choléra est connu sous le nom de *ho-twam*, on le voit vers la fin de l'été et au commencement de l'automne; il s'y développe habituellement après l'usage excessif des fruits tels que les melons, après l'abus des boissons froides, ou après avoir couché par terre sur une simple natte.

Telle est la manière d'être du choléra sporadique dans les contrées autres que l'Inde.

On voit, d'après ce résumé :

1° Que dans aucune de ces contrées, cette forme du choléra ne se voit durant toute l'année, si ce n'est en Cochinchine, à Maurice et à la rigueur en Angleterre et en Hollande ;

2° Que dans tous ces pays il apparaît seulement à certaines époques déterminées de l'année, sous l'influence de circonstances bien connues, lesquelles sont ordinairement les refroidissements, l'humidité, ou l'abus de certains ingesta ;

3° Qu'il y a une identité bien manifeste entre les causes qui produisent ces maladies dans les diverses parties du globe et celles qui la déterminent dans l'Inde ;

4° Qu'enfin la fréquence des cas de choléra-morbus se trouve dans un rapport constant avec la puissance de ces causes, d'où il résulte que l'endémicité dans l'Inde de cette forme de choléra n'a rien que de très-intelligible et rien de ce mystérieux dont on a cherché à l'entourer.

Du choléra sporadique, votre commission a passé à l'étude du choléra épidémique. Comme elle l'a fait pour le choléra sporadique, elle étudiera le choléra épidémique : 1° dans l'Inde ; 2° dans les autres contrées du globe.

Les épidémies de choléra se présentent dans l'Inde sous trois formes différentes qu'on peut caractériser de la manière suivante :

1° Les épidémies locales, qui n'ont que peu de tendance à s'étendre ;

(1) Bontius, *De Medicina Indorum*, lib. III, cap. VI, *De cholera*.
(2) *Transact. of the medico-philos. Soc. of Calcutta.*

2° Les épidémies régionales, qui sont douées de la faculté de s'étendre d'une contrée à la contrée voisine, mais qui cependant ne dépassent pas les limites de l'Inde ;

3° Enfin les épidémies générales, qui, parties d'une des provinces de l'Inde, arrivent aux frontières de ce pays, puis s'étendent aux contrées voisines, et de là se propagent dans une étendue plus ou moins grande du globe.

Avant d'aller plus loin, rappelons les trois saisons de l'Inde : 1° l'automne ou la saison des pluies; 2° l'hiver ou la saison des inondations; 3° l'été ou la saison du dessèchement des terres. Nous verrons quel lien intime les épidémies de choléra ont avec ces saisons.

Nous commençons par l'examen des épidémies locales, ou de faible intensité, parce que ce sont les plus simples et celles dont la genèse s'est trouvée être la plus facile à saisir.

Épidémies locales de choléra. — Nous devons les notions que nous possédons sur ce sujet au docteur Wise, membre du collége des médecins d'Edimbourg. Ce savant, qui a exercé la médecine au milieu des indigènes, au sein des populations des campagnes et dans les lieux mêmes où naissent ces épidémies, qu'il a pu d'observer pendant plusieurs années, vous a adressé un travail si remarquable sur ce sujet, que votre commission croit devoir en donner une analyse succincte.

Les épidémies locales de choléra ne naissent qu'aux bords des cours d'eau, et principalement dans les lieux inondés. La présence des eaux est la condition indispensable de leur production, car elles ne naissent jamais primitivement ailleurs; elles affectent presque toujours les mêmes localités, et s'y produisent chaque année. Il résulte de là, que l'Inde peut, sous ce rapport, être divisée en deux parties, l'une des lieux bas et voisins des eaux où le choléra épidémique naît chaque année, et l'autre des lieux éloignés des eaux, et des lieux placés à des altitudes assez grandes, dans lesquels ces épidémies ne se produisent que secondairement et par extension, lieux qui heureusement constituent la plus grande partie du pays.

Ces épidémies locales débutent ordinairement par l'apparition de cas sporadiques de plus en plus nombreux; ces cas commencent à se montrer vers la fin de la saison des pluies, et durant celle des inondations qui la suit. L'air est pendant ce temps tellement sursaturé d'hu-

midité, et le refroidissement de la peau est alors si facile, que la plus légère exposition faite sans précaution à l'air humide de la soirée est infailliblement suivie d'une attaque de choléra.

A mesure qu'on avance vers l'été, les choses changent; les cas isolés vont en se multipliant, et quand, les chaleurs arrivant, il se produit une évaporation de plus en plus considérable des eaux stagnantes, ces cas sporadiques deviennent alors si nombreux, qu'ils constituent une véritable épidémie qui dure tout le temps que dure l'évaporation, et qui cesse dès que celle-ci est terminée et dès que le sol est redevenu sec.

Ces épidémies sont tellement en rapport avec la quantité d'eau à évaporer et avec la rapidité de cette évaporation, que plus les pluies ou la fonte de la neige des montagnes ont été abondantes, plus les épidémies locales seront intenses, plus leur périmètre aura d'étendue, et plus elles atteindront de ces localités qui restent ordinairement indemnes, parce qu'habituellement l'inondation ne va pas jusqu'à elles.

Il a été constaté, d'ailleurs, que l'époque de l'apparition de ces épidémies avançait ou reculait, suivant que la saison des pluies avait avancé ou avait retardé; mais il a été constaté que les écarts de l'un et de l'autre ne dépassaient jamais une vingtaine de jours.

D'après le docteur Wise, l'épidémie commence ordinairement par la localité la plus voisine des eaux; et c'est là que se trouvent le plus grand nombre des malades. Sur un millier d'habitants il y aura une centaine de cholériques, et, si l'épidémie n'est pas intense, il y aura parmi eux beaucoup de cas de choléras bilieux, un moins grand nombre de choléras à évacuations blanches, et un petit nombre de choléras algides; et *vice versâ*, si l'épidémie est intense.

Durant le règne d'une de ces épidémies, il suffit d'être sorti le soir, ou d'avoir eu la peau mouillée par le serein, pour être pris du choléra. La moindre imprudence, le plus léger écart de régime, une émotion morale un peu vive, une fatigue inusitée, suffisent pour amener une attaque.

Née, comme nous l'avons dit, dans le lieu le plus voisin des eaux, l'épidémie s'étend peu à peu aux localités environnantes, mais sans aller jamais bien loin, et cette extension présente quelques particularités curieuses à étudier : nous suivons toujours l'exposé du docteur Wise.

L'épidémie née sur l'un des bords d'un large cours d'eau tend plus

à se propager le long de ce bord qu'à gagner le bord opposé. Si la localité primitivement affectée est située dans un fond, l'épidémie n'en sortira pas facilement; si au contraire elle est située sur un bord élevé, l'épidémie gagnera plus facilement les lieux voisins, s'ils se trouvent placés plus bas. Si le vent souffle assez fort, le village indien placé sous le vent, quoique assez loin des eaux, pourra être atteint. Enfin de deux villages placés sous le vent venu des eaux stagnantes, celui qui se trouvera situé dans un lieu bas sera atteint, et celui qui sera placé sur une hauteur pourra être respecté.

De plus, on a souvent observé que des personnes atteintes de ce choléra épidémique, ou parties d'un lieu affecté par cette maladie, avaient laissé après elles le choléra dans les maisons des villages voisins où elles étaient restées et où il n'y avait pas encore eu de cas de choléra.

Ces épidémies durent de deux à trois mois, après quoi elles s'éteignent pour reparaître l'année suivante.

Tel est, messieurs, le tableau d'une épidémie locale de choléra. Rien n'est si simple ni si clair qu'un tel ensemble de faits; aussi est-on conduit à se demander comment cela n'a pas été connu jusqu'à présent.

La raison de notre ignorance à ce sujet tient à ce que les médecins anglais qui ont écrit sur le choléra de l'Inde, Annesley, Jameson, Johnson, Scott, Orton, Twining, Morehead, étaient des médecins militaires qui n'avaient vu le choléra que dans les grandes villes, dans les grands hôpitaux, dans les quartiers où se trouvent les troupes et dans les camps, et qu'ils ne connaissaient point, par cette raison, ce qui se passait au sein des campagnes.

Avant de quitter l'histoire des épidémies locales, nous devons insister sur l'un de ses points en particulier, celui de la localisation de ces épidémies. On peut constater que la cause qui les produit n'a pas une grande portée d'action. A l'exemple de ce qui se passe pour les fièvres intermittentes, le miasme cholérique n'a généralement plus d'action au delà de quelques kilomètres de son point de départ. Dans quelques circonstances, on a vu l'un et l'autre de ces miasmes être transportés par les vents, mais ces circonstances sont rares; le plus ordinairement l'épidémie cholérique reste circonscrite et ne tend pas à gagner les localités voisines.

Ce qui se passe à Calcutta vient à l'appui de notre assertion.

Cette capitale est, comme on le sait, placée sur la rive gauche du Hougly, l'une des branches les plus importantes du Gange. La rive droite du fleuve est basse et rongée par les eaux; aussi les campagnes voisines, dont le sol est également bas, sont-elles régulièrement inondées chaque fois que s'élèvent les eaux du fleuve; conséquemment, ces campagnes sont très-malsaines, et les villages indiens qui s'y trouvent dispersés sont décimés par les épidémies de choléra. Cette contrée est tellement insalubre, que la partie qui correspond à la moitié inférieure de Calcutta est complétement inhabitée et abandonnée aux chacals. Tel est l'état sanitaire de la rive droite du Hougly.

Si l'on passe à la rive gauche, celle sur laquelle est Calcutta, on trouve que les choses s'y passent tout différemment. Le bord du fleuve est élevé de manière à empêcher les inondations; la berge en est tenue en parfait état d'entretien de manière à prévenir tout atterrissement. Dans toute sa longueur et en face des localités décimées par les épidémies, se trouve précisément le Corso, le lieu de promenade du monde élégant, lieu assez analogue à cette grande allée de nos Champs-Elysées qui longe la Seine. De l'autre côté de cette promenade, à une cinquantaine de mètres du fleuve, est le palais du gouverneur avec ses jardins, et un peu plus loin se trouve la ville commerçante.

Or, les épidémies du choléra ne règnent qu'accidentellement, et dans ce palais, et dans la ville commerçante, et dans le Shoringee ou le quartier riche qui lui fait suite; cependant il s'y trouve des milliers de domestiques indiens aussi prédisposés que leurs compatriotes, et qui néanmoins restent indemnes comme les Européens.

Il n'existe aucune communication entre les habitants de la rive droite et ceux de la rive gauche du Hougly.

Il n'est guère possible de trouver d'exemple plus frappant des limites de la sphère d'action de l'agent cholérifique; une distance de trois quarts de lieue et un vent transversal suffisent pour prévenir les effets des émanations cholérifiques.

On trouve dans un travail adressé par le docteur Malloux, médecin à l'île Maurice, des observations très-remarquables sur l'insalubrité du Hougly. L'île Maurice, où les nègres ont été mis en liberté, a été obligée de remplacer ses travailleurs noirs par des coolies indiens;

ceux-ci y sont venus en telle quantité, que la population de l'île a triplé. Il y a des compagnies pourvoyeuses de coolies; elles ont trois points principaux de départ pour leurs bâtiments, Bombay, Madras et Calcutta. Un nombre assez considérable de ces travailleurs périssent du choléra dans la traversée, qui est de 1200 lieues. Or, il a été constaté que constamment la mortalité était plus considérable dans les bâtiments venus de Calcutta que dans ceux venus des autres parties, quoique la tenue des navires fût la même pour tous ; il a été constaté également que les travailleurs de Calcutta étaient plus robustes que ceux des autres présidences. Le gouvernement a cherché à quoi tenait cette différence, et a constaté que c'était durant leur séjour dans le Hougly que ces hommes contractaient le choléra. Il est rare que les hommes qui naviguent dans ce bras du Gange n'y soient pas pris de diarrhées, de dysenteries et de dérangements dans les fonctions du tube digestif.

La puissance malfaisante des eaux et de l'atmosphère du fleuve est si grande, que les mariniers du pays ne s'y acclimatent pas complétement.

Les obstacles à la transmission de l'agent cholérifique, dont M. le docteur Wise a constaté l'influence, se sont également observés en France pendant les épidémies de choléra qui ont visité notre pays, car les rapports des médecins font souvent mention de tel village resté indemne à peu de distance d'un village infecté, et ils attribuent ce privilége à l'existence d'une montagne intermédiaire; et pour n'en citer qu'un exemple, M. le docteur Boinet, envoyé dans l'arrondissement d'Epernay, a dans son rapport au ministère constaté le même fait.

M. Souplet, médecin distingué du département de l'Yonne, rapporte, de son côté, qu'un village placé au fond d'une vallée et entouré de montagnes de trois côtés n'avait, dans les trois épidémies qui ont envahi ce département, jamais été atteint, que quand un autre village situé en face de lui et dans le sens de la vallée avait été envahi par le choléra.

Cette propriété de limitation n'est point l'apanage exclusif de l'agent cholérifique, il est aussi, on le sait, le privilége des effluves paludéens et du miasme producteur de la fièvre jaune. La sphère d'action de l'agent miasmatique producteur du choléra, de la fièvre intermittente

et de la fièvre jaune, est, dans les cas ordinaires, limitée à un rayon de petite étendue, à partir du lieu de son émanation.

Nous verrons plus loin que la sphère d'action de la cause première des autres genres d'épidémies du choléra est aussi généralement resserrée dans des limites fort étroites.

Peut-on, avec ces données, se rendre raison de la production du choléra sous forme d'épidémie locale? Votre commission le pense, et elle croit possible de la comprendre de la manière suivante.

Pendant les saisons des pluies et des inondations, les organismes se sont habitués à un balancement d'action entre la peau et la muqueuse gastro-intestinale; cette membrane muqueuse, dont l'activité sécrétoire est fréquemment surexcitée, se trouve par conséquent toute disposée aux hypercrinies; dans de pareilles conditions, la moindre cause de perturbation y décide un mouvement fluxionnaire, et le choléra éclate. A mesure qu'avance la saison d'été, à mesure aussi les occasions de perturbation se multiplient, et par conséquent un nombre toujours croissant d'habitants se trouve pris, et la forme épidémique succède tout naturellement à l'état sporadique.

De plus, il s'exhale de ces eaux un agent qui prend, à mesure que l'évaporation augmente, une activité chaque jour plus grande. Qu'est cet agent? Peut-être est-il l'analogue de celui qui, dans les marais, provoque la fièvre intermittente : comme lui, il s'échappe des eaux dormantes, et, sous l'influence du soleil, la quantité qui s'en échappe est considérable; comme lui, il possède dans le jour une force ascensionnelle qui l'élève dans les hauteurs de l'atmosphère aussitôt qu'il s'est produit et ne lui laisse pas le temps de nuire; son contact avec la peau étant, en raison de sa tension, très-imparfait et très-passager. Enfin, comme le miasme paludéen, sitôt que la température baisse, la tension de la vapeur diminuant, cet agent combiné avec la vapeur d'eau se condense, tombe à l'état demi-liquide, et vient se déposer sur la peau nue des Indiens qu'il humecte.

On aura une idée de la quantité de vapeur qui se condense à ce moment dans les régions de l'Inde, quand on saura qu'il suffit de s'être, à un certain moment de la soirée, exposé pendant un quart d'heure à l'air extérieur, pour avoir les vêtements aussi mouillés qu'ils pourraient l'être par une averse.

Comme le miasme paludéen, l'agent cholérifique peut, à l'aide des vents, être transporté à quelque distance; comme lui, le moindre obstacle l'arrête dans sa course; comme lui, enfin, il peut être chassé par les vents, qui ne le laisseront pas se déposer sur les hauteurs, tandis qu'il pourra s'abattre librement dans les lieux situés en des positions déclives.

Cet agent, corps matériel, puisqu'il obéit aux lois de la pesanteur, est-il un miasme particulier à action spéciale, ou bien est-ce tout simplement un perturbateur, un réfrigérant qui vient influencer des organismes déjà prédisposés? Quelques expériences ont été instituées pour résoudre cette question.

On n'a pas fait dans l'Inde d'analyses de cet air délétère, de sorte qu'on n'a aucune donnée sur sa composition; mais on a cherché en France et en Angleterre à suppléer à ce desideratum.

En France, M. Doyère a analysé l'air provenant d'une salle de cholériques. En faisant passer 1200 litres de cet air à travers une petite quantité d'eau à zéro, il a obtenu une liqueur un peu louche dans laquelle le microscope n'a rien indiqué de particulier. Une goutte de cette eau desséchée sur une lame de verre, s'est trouvée être légèrement hygrométrique; la tache qui en résultait offrait des globules plus ou moins rougeâtres réunis à l'aide d'une matière gélatino-albumineuse.

La même quantité d'air prise l'année suivante dans une salle de malades ordinaires a donné les globules rouges en moins grand nombre, et pas de matière gélatino-albumineuse.

Ces globules étaient plus pesants que l'eau.

Le docteur Hermann (de Saint-Pétersbourg) a avancé depuis longtemps que l'air atmosphérique contenait, en temps de choléra, un corps ayant l'apparence du mucus.

En Angleterre, le docteur Thomson a en 1850 étudié au microscope :

1° L'air d'une salle remplie de cholériques, et il y a trouvé, outre les éléments ordinaires, une infinité de molécules spéciales, de forme arrondie.

2° L'air d'une salle contenant moins de cholériques que la première, et il y avait trouvé, en outre des éléments ordinaires, moins de molécules arrondies que dans l'air précédent.

3° L'air d'une salle vide, mais où il y avait eu des cholériques, et il y avait trouvé encore moins de ces molécules.

4° L'air d'un égout, et il y a encore trouvé quelques-unes de ces molécules.

5° Enfin l'air de l'extérieur, où il n'a trouvé aucune trace de ces molécules.

Malheureusement ces recherches n'ont pas beaucoup avancé la question.

Nous pensons trouver plus de ressources dans l'induction, en rapprochant ces miasmes de ceux de la fièvre jaune, ou de ceux qui produisent les fièvres intermittentes pernicieuses.

Ainsi donc, comme l'avait, à l'aide d'une savante hypothèse, deviné notre collègue le docteur Roche, le choléra se produit dans ces circonstances comme se produisent les fièvres intermittentes dans nos marais; aussi, en même temps qu'on voit, dans ces épidémies locales de l'Inde, naître des cas de choléra, on voit également se produire des cas de fièvre intermittente.

On peut juger par là combien étaient inutiles toutes ces hypothèses d'émanations provenues des entrailles de la terre, dues à l'imagination de Johnson et d'Annesley; de modifications magnétiques, électriques, telluriques, si chères à Orton, à MM. Maussenet et Conté de Lévignac; de diminution de la quantité d'ozone de l'air, inventée par les élèves de Schœnbein, et des émanations de particules métalliques provenant de volcans encore inconnus, imaginées par le docteur Agar de Brus.

Messieurs, votre commission ne peut être juge absolu de la valeur des assertions du savant praticien anglais, le docteur Wise; mais ces assertions ont un tel rapport avec la dissémination de l'épidémie dans les diverses contrées, et surtout en France, où elle affecte généralement de suivre les cours d'eaux, elles sont tellement en harmonie avec ce qui se passe dans les lieux paludéens de toutes les contrées au moment où s'y produisent les épidémies de fièvres intermittentes, qu'il est difficile de croire que les observations du docteur Wise soient erronées.

Les observations récentes du docteur Armand sur le choléra de la basse Cochinchine, dont les épidémies apparaissent également dans la saison d'été et aux environs des cours d'eaux, viendraient confirmer celles du docteur Wise. Cependant ce que dit le docteur Armand, des effets merveilleux des sels de quinine, peut donner lieu à quelques doutes. Les malades guéris en quelque sorte miraculeusement avaient-

ils des fièvres périodiques compliquées de choléra, ou cette maladie a-t-elle eu en Cochinchine des périodes d'intermittences qu'elle n'a pas ailleurs? C'est ce que nous saurons quand M. Armand aura donné des histoires complètes de ses malades, ce qu'il n'a pas fait jusqu'à présent.

Nous passons maintenant aux épidémies régionales, beaucoup plus graves que les précédentes.

Épidémies régionales de choléra. — Ces épidémies sont celles qui, nées dans une partie quelconque de l'Inde, ne restent pas stationnaires, mais s'étendent à une portion plus ou moins grande de cet empire.

Ici nous manquons de guide; il n'existe pas de relation même incomplète d'aucune de ces nombreuses épidémies qui ont décimé l'Inde. Il faut croire que l'état des choses dans cette contrée ne permet pas de suivre avec exactitude ces fléaux, depuis leur point de départ jusqu'à celui de leur terminaison. Toujours est-il que les médecins anglais, qui les premiers les ont observées, déroutés par l'apparition de ces effrayantes calamités, ne voyant dans ces épidémies que ce qu'elles avaient d'extraordinaire, se sont complu à signaler leurs singularités, leurs bizarreries, et non à les étudier pied à pied.

Votre commission, messieurs, a tâché de suppléer à cette lacune en réunissant les nombreux faits épars dans leurs écrits, et en construisant de toutes pièces l'histoire de ces épidémies régionales, d'autant plus intéressante à suivre, qu'elle montre en raccourci tout ce que nous verrons plus tard en grand dans les épidémies générales.

1° Ces épidémies régionales prennent naissance, d'après les auteurs anglais, Johnson entre autres, plus fréquemment au Bengale, où se trouvent les grands fleuves, où le climat est excessif et où sont réunies à leur maximum toutes les causes productrices du choléra.

2° Moins fréquemment dans la présidence de Madras, contrée moins insalubre que le Bengale, mais voisine du Gange et de la présidence de Calcutta.

3° Moins fréquemment encore à Bombay, ville presque constamment inondée.

4° Enfin plus rarement à Ceylan, province où se trouvent de profondes vallées très-boisées et constamment humides.

Les causes des épidémies régionales sont de trois espèces :

1° Quand les inondations ont été plus étendues que de coutume, les épidémies locales occupent un plus grand nombre de localités, et sont par conséquent plus rapprochées les unes des autres que d'habitude, de là un nombre plus considérable de foyers morbifiques et une force plus grande dans les phénomènes morbides.

Si lors de cet état des choses, il survient de fortes chaleurs au moment de l'évaporation des eaux, alors la puissance cholérifique des émanations en sera considérablement augmentée, et l'intensité de l'épidémie, devenue plus grande, transformera une épidémie qui n'aurait été que locale en une épidémie régionale, c'est-à-dire en une épidémie dans laquelle domineront les cas graves, et dans laquelle la mortalité sera forte.

2° Quand des rassemblements considérables d'hommes, ainsi que cela a lieu dans ces pays lors des fêtes religieuses, ou quand des corps armés, sont réunis dans une localité quelconque, si la réunion a lieu à petite distance d'une épidémie locale, ou si une partie de la troupe armée, ou bien un certain nombre de pèlerins, ont traversé une localité infectée par le choléra, il est à peu près certain qu'il éclatera dans cette foule une grave épidémie régionale; l'effet nuisible sera d'autant plus certain, qu'il sera survenu soit des pluies abondantes, soit des vents froids.

Tout le monde connaît l'épidémie née à l'occasion des fêtes d'Hudwar, et rapportée par Scott. Le choléra régnait sur la côte de Coromandel, à une certaine distance d'Hudwar; cela n'empêcha pas l'affluence des pèlerins d'être plus considérable que de coutume. A peine la foule était-elle rassemblée, que le choléra éclata dans son sein, et qu'en quelques jours il avait péri plus de 20 000 personnes. Les fêtes du temple de Jaggernaut ont encore été en 1824, 1825 et 1829 le point de départ d'épidémies régionales, dans l'une desquelles la mortalité fut si forte, que les routes étaient couvertes de cadavres; on en compta jusqu'à 300 sur une partie de route de 5 milles de long.

Les troupes armées n'ont pas, dans de pareilles circonstances, été plus ménagées que les populations civiles. Ainsi en 1780, alors qu'il n'y avait que peu d'épidémies de choléra dans l'Inde, l'une des premières armées anglaises qu'on y ait réuni a été la victime d'une épidémie régionale. Cette épidémie atteignit une division de 6000 hommes de l'armée de sir Coates. Cette division avait traversé le pays de Ganjam,

où régnait le choléra ; elle était en parfait état de santé : dès le premier jour de l'épidémie, il y eut plus de 500 hommes à l'hôpital ; les soldats tombaient morts par douzaines, et au bout de deux jours, plus de la moitié de la division avait été atteinte, les indigènes aussi bien que les Européens : Jameson, qui rapporte le fait, remarque que les hommes avaient fait un voyage pénible pendant six jours.

En 1782, pareille catastrophe arriva à la flotte de sir Burgoyne, et le fait est d'autant plus remarquable qu'elle stationnait près de Madras, dans un lieu salubre. Le docteur Curtis, qui en fut le témoin, rapporte que, sur le petit nombre de soldats qu'elle portait, il périt 1000 hommes en un mois. Des régiments nouvellement arrivés d'Angleterre furent décimés ; l'hôpital de la marine de Madras, où l'on portait les malades, fut rapidement envahi par le choléra, pendant que la population civile restait encore indemne, et la troupe n'avait encore eu à supporter aucune fatigue, le choléra régnait à ce moment sur les côtes du voisinage.

D'après un rapport fait par M. de Courson, capitaine de frégate, à notre respectable collègue M. de Kergaradec, on aurait observé le fait suivant qui paraît indiquer l'influence des vents.

La *Cléopâtre* arriva en décembre 1821 en rade à Manille, le bâtiment venait d'Amboine où le choléra n'existait pas, et où l'état sanitaire était bon. L'équipage du bâtiment était également en parfaite santé, mais le choléra régnait à Manille ; tous les matelots furent consignés à bord, les officiers seuls purent descendre à terre ; au bout de dix jours, le choléra fit irruption dans la frégate, en quelques jours il y eut quarante malades du choléra et dix décès, les hommes mouraient en peu d'heures ; les officiers seuls ne furent pas atteints. Le cinquième jour, on mit à la voile et on prit le large ; les jours suivants, il n'y apparut plus que quelques cas peu graves, et huit jours après le départ, et lors de l'arrivée à Macao, il n'y avait plus que des convalescents.

L'histoire constate donc que presque toutes les fois qu'il y a eu des rassemblements semblables d'hommes, et qu'une épidémie de choléra avec laquelle ces hommes avaient pu avoir quelque rapport, existait même à une certaine distance, le choléra éclatait parmi ces foules, y occasionnait les plus grands ravages, et qu'alors l'épidémie primitive qui aurait pu n'être que locale et que faible, acquérait aussitôt un surcroît d'intensité, et devenait une épidémie régionale douée du

pouvoir de se porter d'un lieu dans un autre. Ces faits, messieurs, ne sont pas particuliers à l'Inde, nous les verrons se produire en Algérie sur les troupes françaises, et sur l'armée autrichienne en 1848 dans la guerre d'Italie. Tout le monde sait ce qui est arrivé aux armées de la Crimée, et enfin l'histoire actuelle des pèlerins de la Mecque vient confirmer ces assertions.

Telles sont les deux conditions principales sous l'influence desquelles naissent les épidémies régionales; le climat et les eaux, puis les hommes.

Ces conditions ne sont pourtant pas les seules; il en est d'autres encore, mais elles ne jouent qu'un rôle accessoire; elles prédisposent à l'épidémie.

Ainsi quand dans l'Inde une province a été frappée par une calamité publique, telle qu'une disette, une mauvaise récolte, la misère momentanément portée à l'extrême, une guerre d'invasion, les préparatifs et les mouvements d'une insurrection, etc., etc; il est très-rare lorsque le choléra règne à quelque distance, il ne vienne pas s'abattre sur les pays victimes de l'un de ces fléaux.

Les épidémies régionales, une fois développées, tendent à se répandre autour du lieu de leur origine, c'est là leur caractère; mais elles tendent surtout à suivre une ligne déterminée. Ainsi les épidémies régionales du Bengale se dirigent soit au nord en suivant les grands fleuves, vers l'Hymalaya, soit à l'ouest, en suivant encore les fleuves vers Caboul, soit au sud-ouest vers Bombay, le long des voies de communication qui existent entre ces deux présidences, soit enfin à l'est vers Madras, où se trouvent, comme nous l'avons dit, les principaux établissements militaires de l'armée anglaise, et où les rapports avec Calcutta, centre du gouvernement, sont extrêmement nombreux.

Quant aux épidémies parties de Bombay ou de Madras, elles se dirigent soit au sud, soit au nord, le long des côtes du Malabar, ou de Coromandel.

Que penser alors de cette assertion émise avec tant d'assurance, que les épidémies de choléra se dirigeaient généralement de l'est à l'ouest.

Dans l'Inde, les fleuves, les grandes routes, le sens dans lequel se fait le mouvement des hommes, la direction des vents et les prédispositions qu'offrent les contrées voisines des lieux où l'épidémie régionale

a pris naissance, déterminent, d'après les récits des médecins anglais, la direction que devra suivre l'épidémie.

Ces fléaux mobiles peuvent envahir des espaces de 100 à 200 lieues en longueur, s'étendant très-peu en largeur, et n'occupant guères en ce sens qu'une étendue de quelques lieues, c'est-à-dire l'espace occupé par la cause propagatrice. La propagation se fait le plus souvent graduellement et de proche en proche, en allant de village en village. Cependant on voit quelquefois ces fléaux passer d'un lieu à un autre lieu assez éloigné, en respectant les localités intermédiaires, et faire ce qu'on appelle un saut. Comme on a négligé dans l'Inde d'étudier et de relater les circonstances dans lesquelles se sont faits ces bonds, on n'a pas pu s'en rendre parfaitement raison. Enfin dans certains cas, ces épidémies sont revenues en quelque sorte sur leurs pas, et ont attaqué des localités près desquelles elles avaient passé en les respectant.

Il est cependant une circonstance qui, si elle avait été remarquée, aurait pu mettre sur la voie et ôter à ces mouvements ce qu'ils paraissent avoir de capricieux et de fantasque, la voici. — Quand un village indien situé dans un lieu où le choléra n'est pas habituel, se trouve par accident, sur la ligne d'une épidémie régionale, tout le monde se sauve, on abandonne les habitations en y laissant les impotents, qui ne manquent pas d'être atteints par l'épidémie, et l'on se disperse dans les champs pour ne revenir au village que quand le choléra est dissipé. Mais si parmi les rentrants il en est quelques-uns qui aient séjourné dans des lieux infectés du choléra, ils reviennent avec leur maladie, et le mal se communique des uns aux autres, ou bien on retrouve quelques-uns des malheureux abandonnés que la maladie n'a pas tués ; de là ces apparences de retour de l'épidémie.

Quoique les médecins anglais aient négligé d'étudier le mode par lequel se propagent ces épidémies et celui par lequel elles se transportent d'un lieu dans un autre, on peut néanmoins établir, même d'après leurs récits, que les mouvements des troupes, et ceux des multitudes de pèlerins après les fêtes, ont bien souvent été les agents incontestables de cette propagation.

Ainsi, d'après Scott (1), le choléra a suivi dans sa marche, en 1782,

(1) William Scott, *Rapport sur le choléra dans l'Inde*, traduit par le docteur Blin.

l'armée de sir Coates, de Ganjam jusqu'à Calcutta, et l'épidémie qui eut lieu à cette occasion suivit cette direction.

D'après le même médecin, le 1er régiment indien affecté du choléra arrive dans le district de Gooty, où le choléra n'avait pas paru depuis six mois, il y séjourne quelques jours, et aussitôt le choléra y apparaît. Le docteur Duncan, chirurgien en chef de l'armée, rapporte (1) que le 34e régiment d'infanterie indienne atteint du choléra, le sema tout le long de la route qu'il suivit. Il en fut de même avec le 15e régiment, qui infecta tous les villages situés sur son chemin, sans que la maladie se soit étendue aux villages où le régiment n'avait pas passé. Plus loin on reverra le même fait se reproduire en Algérie. Moreau de Jounès cite six faits de ce genre arrivés de 1818 à 1820. D'après le rapport du docteur Scott, le 1er bataillon du 8e régiment d'infanterie indienne arrive à Gooty, après avoir laissé en route des malades et des morts, plusieurs cadavres restèrent même sur le lieu où il avait campé pendant la nuit. Un détachement d'artillerie qui arriva le lendemain prit possession de ce terrain de campement, il était alors en parfait état sanitaire et dès le jour suivant il était atteint par le choléra.

Le 6e régiment de cavalerie quitte Ellore, où il n'y avait pas de choléra, dans un état sanitaire parfait. Le soir, il arrive près d'un village où régnait cette maladie, un des escadrons qui le composait se trouve forcé de passer la nuit, pour se mettre à l'abri, dans une vieille pagode de ce village; dès le lendemain plusieurs hommes furent pris du choléra. Les autres escadrons qui étaient restés campés en plaine demeurèrent indemnes.

Enfin Twining (2) parle de plusieurs cas dans lesquels une troupe atteinte du choléra, mise en contact avec une autre troupe en bon état de santé, y avait provoqué l'apparition d'un certain nombre de cas de choléra.

Nous nous bornons à citer ces quelques faits de communication de l'épidémie, parce qu'ils sont suffisants pour faire voir comment les choses se passent dans ce pays.

Cependant il paraît constant que dans un certain nombre de cas, une

(1) Mac Michael, *Rapport au conseil de santé d'Angleterre sur le choléra du nord de l'Europe.*

(2) William Twining, *Clinical illustrations*, etc.

troupe infectée, des pèlerins au retour d'une fête religieuse, n'ont pas communiqué leur maladie aux habitants des lieux qu'ils avaient traversés. Mais ces cas assez généralement manquent de détails. Il n'y a donc pas le moindre doute que les foules ne soient l'une des causes de production et d'extension des épidémies régionales.

Scott, Chalmers, Wight, Balfour, Orton (1), ont constaté que les troupes en marche étaient, en raison des fatigues et des vicissitudes auxquelles elles sont exposées, beaucoup plus fréquemment atteintes du choléra que les troupes campées. Les troupes en marche jouissent à la vérité des bienfaits de l'aération, mais cet avantage qui n'existe plus quand la marche se fait près des cours d'eau, ou dans des vallées humides, est compensé par tant d'inconvénients, qu'il est rare dans l'Inde qu'une troupe en marche dans la mauvaise saison ne contracte pas le choléra. L'armée anglaise y perd, d'après les rapports officiels, un homme sur sept. La probabilité d'être atteint par l'épidémie est d'autant plus grande que la route à suivre confine des rivières. Ainsi on cite une armée anglaise qui, en marche dans le Bengale, était divisée en deux colonnes voyageant parallèlement l'une à l'autre, à cinq ou six lieues de distance l'une de l'autre et se portant de l'est à l'ouest. La colonne de gauche qui suivait les bords du Scind fut décimée, tandis que celle de droite qui faisait route dans un pays sec, était restée complétement indemne. Balfour a calculé que sur 118 hommes qu'avait perdu par le fait du choléra, une division de cipayes, 32 avaient péri dans le camp, tandis qu'il y avait eu 86 décès pendant que la troupe était en marche. La malheureuse expédition de la Dobruscha est venue plus tard confirmer ces données.

Les caravanes ont été plus encore que les troupes, des moyens de propagation des épidémies régionales. Il est prouvé par les documents transmis à l'Académie par le docteur Tholozan, que le plus ordinairement le choléra est transmis aux villes commerçantes des frontières orientales de la Perse, Mawer et Meschéd, par des caravanes venues de l'Afghanistan.

3° Les vents peuvent à la rigueur être considérés comme capables de transporter les émanations miasmatiques venues d'un lieu dans lequel

(1) Orton, *An essay on the epidemic cholera of India*. 1851.

règne une épidémie de choléra. Mais tout prouve que cette influence ne s'étend pas loin.

D'après M. Scott, le 54ᵉ avait débarqué à Madras le 16 mai, il avait été transporté du Cap en quarante-huit jours et en bon état, par les navires le *William Fairlie* et le *Thomas Coutts*. Il entre dans les casernes du fort Saint-Georges au moment où le choléra régnait à Madras; au bout de trois jours, le choléra apparut dans les casernes

Il apparut aussi dans le *Fairlie* le 18 mai pendant qu'il était en rade, et il eut 65 malades et 12 morts.

Le *Coutts* ne fut atteint que le 4 juin, il eut 23 malades et 6 décès, d'autres navires étaient loin de la terre, avec laquelle ils n'avaient pas communiqué. Mais il régnait un vent très-fort venu de la terre et surtout du fort Saint-Georges très-infecté: les hommes qui travaillaient sur le pont, et ceux qui étaient couchés dans le navire du côté de la terre, furent les plus atteints.

Le *Fairlie* s'éloigna et dépassa le *Coutts*, qui n'avait encore que peu de malades pendant quinze jours; mais alors le vent se mit à souffler directement du *Fairlie* au *Coutts*, et ce dernier fut atteint, les hommes qui couchaient du côté du *Fairlie* furent les plus atteints. Le *Coutts* était à 1/4 de mille du *Fairlie*.

Ce que nous avons dit de la non-extension des épidémies locales prouve que si, dans quelques circonstances, les vents peuvent propager des épidémies, le plus souvent ils les arrêtent. D'ailleurs, dans l'Inde les plus grandes épidémies ont marché dans un sens diagonal à celui de la mousson.

Disons-le hautement, les vents sont les destructeurs des épidémies de choléra, bien plus souvent qu'ils n'en sont les propagateurs. Disséminés dans l'air par la ventilation, les miasmes cholérifiques y sont rapidement dilués.

De là l'utilité des campements; utilité constatée par le fait suivant : une armée anglaise commandée par le marquis de Hastings, en marche dans le Bengale, était décimée par le choléra ; on lui fit traverser la Betoah pour aller à quelques lieues de là, camper sur une colline élevée et très-ventilée. Au bout de quelques jours de campement, l'épidémie avait disparu et l'état sanitaire de la troupe était redevenu parfait.

Un fait pareil s'est constamment produit toutes les fois qu'on a tenté

le même essai. En Algérie, le campement est devenu la base du système sanitaire ; quand le choléra apparaît sur la troupe, on la fait sortir des villes et on la place sous la tente dans un lieu élevé et éloigné de quelques lieues seulement des villes infectées.

A Constantinople, lors de la dernière épidémie, un régiment de cavalerie était décimé dans sa caserne; quoi qu'on fît, l'épidémie continuait; on prit le parti de le faire sortir de la ville et de le mettre sous la tente, en quelques jours l'épidémie avait cessé (1).

Dans ces conditions le choléra sous forme épidémique disparaît promptement, il ne se produit plus que du choléra sporadique, que les hommes ont pu gagner isolément, mais la maladie ne s'étend pas à leurs camarades.

C'est ce qu'on a vu pendant la guerre de Crimée ; les hôpitaux établis à Constantinople présentaient des cas intérieurs, en assez grand nombre, tandis que la troupe établie au camp de Maslah restait en santé ; des cas isolés de choléra se produisaient de temps en temps dans ce camp, parce que le campement n'empêche pas les hommes d'aller contracter le choléra ailleurs ; on les envoyait à l'hôpital, et ils ne laissaient rien derrière eux.

Un officier d'administration, M. Bell, rapporte que souvent un déplacement de quelques milles a suffi pour arrêter le choléra qui sévissait sur une troupe.

A Mevagissey, petite ville indienne de 2000 habitants, le choléra avait déjà provoqué 150 décès, et l'épidémie paraissait être en voie d'accroissement, lorsqu'on proposa aux habitants pauvres d'aller camper à un mille de la ville. 450 personnes provenant des plus mauvais quartiers, vinrent s'établir sous les tentes; il n'y eut pas un malade parmi elles, tandis qu'une forte mortalité continuait à avoir lieu dans la ville.

C'est de cette observation qu'est parti l'un de nos plus habiles collègues, M. Michel Lévy (2), lorsqu'à Varna, au lieu de confiner les malades dans de grands établissements hospitaliers, il fit mettre les malades du choléra dans des baraques exposées au vent.

Comment donc agit le campement, est-ce en procurant du repos à

(1) Mémoire de M. le docteur Fauvel.

(2) Michel Lévy, *Discussion sur la salubrité des hôpitaux.* (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1861-1862, t. XXVII, p. 604.)

une troupe fatiguée? évidemment non, car lorsque le campement est établi dans un lieu bas, ou à la proximité d'un cours d'eau, comme cela s'est vu plusieurs fois dans l'Inde avant qu'on y ait connu les avantages de l'aération, l'épidémie continue et même augmente d'intensité.

Est-ce en donnant lieu à un régime meilleur? non encore, puisque le campement ne réussit qu'à la condition d'être établi dans un lieu où l'air puisse se renouveler facilement.

Il n'y a qu'une manière d'expliquer l'influence du campement, l'aération. Le sujet affecté du choléra épidémique est entouré dans un rayon d'une étendue inconnue, d'une atmosphère délétère ; les courants d'air déplacent cette atmosphère, la diluent à l'infini, et la remplacent par un air pur, et doué d'innocuité. On comprend facilement pourquoi les lieux élevés sont moins facilement atteints par les épidémies que les lieux bas. Dans les premiers, les miasmes cholérifères sont enlevés par les courants d'air qui ne leur permettent pas de séjourner, et qui les diluent à l'infini dans les masses de gaz qui les enlèvent ; ils n'ont plus ni le temps ni la puissance d'agir.

Tel est le mécanisme très-simple par lequel s'expliquent ces faits très-connus, de villages situés sur une éminence, restés constamment et complétement indemnes au milieu d'une épidémie sévissant avec force sur les villages qui les entourent.

C'est encore de la même manière que s'explique ce fait, de troupes en marche, qui, affectées du choléra depuis plusieurs semaines, et le traînant avec elles, en ont été délivrées au bout de quelques jours d'arrivée dans une meilleure localité. Les vents opèrent sur les hommes infectés une sorte de lavage à fond, qui enlève tout ce qu'ils portent de miasmes infectants (1).

Mais si des hommes infectés se désinfectent par le séjour dans des lieux élevés, il n'en faudrait pas conclure d'une manière absolue, que la simple altitude d'un lieu suffise pour qu'il soit inaccessible au choléra épidémique.

(1) On peut avoir une idée de la quantité de mètres cubes d'air qui peuvent passer autour du corps d'un homme par ce qui suit : Le vent dit doux parcourt 2 mètres par seconde ; il ferait passer en un jour autour du corps d'un homme 173 000 mètres d'air. Le vent fort qui parcourt 10 mètres par seconde y ferait passer 864 000 mètres. Enfin le vent très-fort, tel qu'il se voit dans l'Inde, qui a une vitesse de 35 mètres par seconde, y ferait passer 3 000 000 mètres d'air.

Des épidémies régionales ont été observées dans le Mysore, à Kandy, à Pounah, lieux situés à une altitude de 770 mètres. Il y en a eu à Bangalore, qui est à 1200 mètres ; en 1817, ces épidémies occupèrent au centre de l'Inde, sur les Gattes, des villages situés à 900 mètres d'altitude. Enfin en 1818 les épidémies ont gagné le Népaul, situé au pied de l'Himalaya, à 1500 mètres d'altitude. Mais ces épidémies régionales n'ont jamais éclaté primitivement dans ces diverses localités, elles s'y sont propagées par suite de l'extension qu'avaient prise les épidémies qui avaient régné dans des localités situées à des altitudes inférieures.

L'état d'immunité est toujours relatif. Quand les épidémies ont peu d'intensité, elles s'arrêtent devant les lieux élevés; mais quand elles ont acquis beaucoup d'intensité, rien n'est capable de les arrêter.

On comprend facilement que les vents chassent les miasmes, et ne les laissent pas se déposer sur des élévations isolées n'ayant qu'une étendue limitée, comme une colline, une chaîne de montagnes qui n'aurait que quelques lieues de largeur; mais quand il s'agit d'une contrée tout entière et fort étendue, il n'en est plus de même ; il faut bien que dans un long trajet, sur des lieux élevés, ces miasmes dans un moment quelconque se déposent quelque part, dans les instants où le vent baisse.

Il y a donc par ce fait difficulté à ce que les miasmes toxiques agissent sur les lieux élevés, mais il n'y a pas impossibilité.

Permettez-nous, messieurs, d'insister encore quelque peu sur l'influence si avantageuse de l'aération, parce qu'elle caractérise la nature de l'agent cholérifique. Si l'on supposait que les épidémies de choléra fussent dues à une viciation générale de l'atmosphère, à une modification quelconque de ses propriétés physiques ou chimiques, ne serait-ce pas tout ce qu'il y aurait de plus dangereux, que de retirer le malade d'un lieu fermé où il est en partie abrité contre ces influences de l'air extérieur, pour aller le placer dans un lieu où il sera dans le contact le plus complet et le plus étendu que possible avec la cause morbifique.

Il est donc évident que l'aération éloigne des corps malades l'atmosphère toxique qui les entoure. Des faits de toute espèce constatent que plus cette atmosphère cholérique est concentrée, plus elle a de puis-

sance, et que plus elle est diluée moins elle en a, de telle sorte qu'en supposant les deux extrêmes, il y aurait dans un cas une presque certitude de communication de la maladie, et dans l'autre cas, presque certitude d'immunité.

C'est par un mode d'action semblable qu'on verra, quand il sera question de l'épidémie en France, les navires, les bateaux, les voitures de nourrices, transporter la cause épidémique, tandis que les voyageurs isolés, à pied, n'ont plus rien de nuisible autour d'eux au bout de quelques jours de voyage.

Ce mode d'action des vents donne l'explication d'un fait très-commun aux Indes, et sur lequel les médecins anglais ont beaucoup insisté pour prouver que le choléra n'était pas communicable.

Ce fait consiste en ce que le plus ordinairement, dans les villes, dans les camps, dans les casernes et dans les hôpitaux bien tenus, les personnes qui soignent les malades, ainsi que celles qui les entourent, ne contractent pas facilement le choléra; mais dans l'Inde les bâtiments sont, chez les personnes aisées, et dans les établissements militaires, disposés, en raison du climat, de manière à permettre l'aération la plus grande que possible; l'air pénètre et circule partout très-librement; cette aération constante et continue enlève les miasmes toxiques et ne leur permet que très-difficilement de se déposer sur le corps des personnes qui se trouvent dans les habitations, de là une sorte d'immunité.

Mais dans les campagnes et dans les parties populeuses des villes, il en est tout autrement. Les Indiens des classes pauvres étant très-mal logés, et encore plus mal établis dans leurs cases, il en résulte que, quand le choléra atteint une maison, il sévit sur tous ceux qui l'habitent; et que quand il attaque une famille, tous les membres en sont pris. Aussi, lorsqu'un village indien est atteint par le choléra, tout le monde se sauve et il ne périt que les soixante ou soixante-dix personnes qui, par une cause quelconque, ont été forcées de rester sur les lieux. De cette manière l'épidémie n'y dure que cinq à six jours, au bout desquels il ne reste plus personne, et la maladie passe dans un village voisin où elle se comportera de la même manière.

D'après Duncan, on a vu dans un des hôpitaux de l'Inde, où l'aération était imparfaite, trente personnes parmi les médecins et parmi les

élèves qui y faisaient le service périr dans une épidémie de choléra. On est en droit de supposer que l'aération n'est pas, dans les lieux fort élevés, le seul obstacle à la propagation des épidémies, et que les difficultés dans les communications entre les personnes entrent pour quelque chose dans leur immunité.

Le degré d'aisance a une influence extrême sur la prédisposition aux épidémies. En effet, dans la plupart des contrées, les épidémies ont commencé par les lieux bas, et par les classes peu aisées.

On a vu l'influence des calamités de la guerre sur les diverses parties de l'Inde qui avaient été le siége d'événements militaires.

Les personnes qui par leur position ne peuvent avoir aucun rapport avec celles qui sont atteintes du choléra, sont plus difficilement atteintes que les autres. Dans la plupart des grandes villes de l'Inde il y a des prisons; or, le plus grand nombre d'entre elles, au rapport des médecins anglais, n'a pas été visité par le choléra, ou si quelques-unes l'ont été, cela n'a eu lieu qu'après que l'épidémie avait sévi dans leur voisinage.

A Billary, au moment où l'épidémie sévissait avec le plus d'intensité sur cette ville, cinq cents prisonniers renfermés dans la maison de détention restèrent indemnes, il n'y eut parmi eux qu'un seul malade pendant toute la durée de l'épidémie.

L'élévation de la température a nécessairement eu sa part d'influence sur les épidémies régionales, mais il est difficile d'en juger, attendu que dans l'Inde la chaleur est toujours assez grande pour établir une sorte d'uniformité dans le mode d'éclosion des épidémies. Ainsi, d'après Morehead, il y aurait eu dans les principales maisons hospitalières du Malabar et de la partie voisine de la côte, de 1848 à 1853, durant le semestre d'octobre à mars qui comprend la saison des pluies et une partie de celle de l'hiver, 7112 décès par le fait du choléra, et pendant le semestre d'avril à octobre qui comprend les mois chauds, il n'y en a eu que 5110.

A Calcutta, on a observé le contraire, il y a eu pendant la même période de temps, dans le semestre d'octobre à mars, qui comprend la saison des inondations et le commencement de la dessiccation du sol, 7112 décès cholériques, et d'avril à septembre, qui comprend l'été et la saison des pluies, 9560 décès. Ces chiffres, qui n'ont trait qu'à

l'élévation de la température, en faisant abstraction des autres circonstances importantes, n'ont absolument aucune valeur, et nous ne les avons présentés ici que pour compléter les extraits que nous avions à faire.

Les épidémies régionales ont plus de régularité au Bengale qu'ailleurs, car elles y paraissent souvent à des époques déterminées de l'année, et les mêmes que celles où apparaissent les épidémies annuelles.

D'après Johnson, les six huitièmes des épidémies régionales y avaient apparu soit à la fin des inondations, soit lors de la retraite des eaux.

D'après le tableau donné par Moreau de Jonnès, et où se trouvent confondues les deux espèces d'épidémies locales et régionales, on voit à peu près la même concordance.

A Madras, qui vient après le Bengale pour la fréquence des épidémies, puisqu'il y en a eu neuf, de 1818 en 1830, les irruptions ont lieu moins souvent en raison de l'insalubrité du climat, qui est de beaucoup moindre que celle de Bombay, qu'en raison du mouvement de la population, du commerce et des troupes, qui est plus grand de ce côté que dans les autres parties de l'Inde.

Les épidémies régionales ont apparu dans cette contrée, le plus souvent en mai, époque de la saison des pluies; mais comme ces épidémies paraissent être fréquemment sous la dépendance de causes qui ne viennent pas des saisons, elles n'ont pas lieu à des époques aussi régulières qu'à Calcutta et qu'à Bombay. Les auteurs ont constaté que depuis les premières apparitions du choléra jusqu'à nos jours, il y avait eu sur la côte de Coromandel 178 épidémies, pendant lesquelles 33 villes avaient été atteintes. Peut-être des épidémies annuelles et locales sont-elles comprises dans ces chiffres.

Il semble que les épidémies de la présidence de Madras aient moins de force que les autres, car elles remontent peu vers le nord et ne vont guère jusqu'au Bengale; elles ont plus de tendance à se diriger soit vers le centre de l'Inde péninsulaire, parce que c'est la route qui conduit de Madras aux provinces centrales de la Péninsule indienne, soit vers la partie inférieure de la côte de Coromandel, en allant jusqu'à Ceylan.

Après Madras vient Bombay, qui, d'après Morehead, est assez fréquemment le siége des épidémies régionales. De 1848 à 1854, pour un laps de cinq années, il y aurait eu trois épidémies régionales. La pre-

mière, en 1848, aurait donné lieu à 65 décès cholériques sur 100 décès; la seconde, en 1850, avait provoqué 27,85 décès cholériques sur 100; et la troisième, en 1851, en aurait produit 27,75 sur 100.

Bombay étant un lieu très-insalubre, et se trouvant plus loin du mouvement central que Madras, voit naître ses épidémies régionales plus souvent sous l'influence des saisons que sous celle d'autres causes.

Sur neuf épidémies qui ont été observées, deux ont eu lieu en février, époque à laquelle finit la saison des pluies; cinq en mars, moment où se fait la retraite des eaux; une en avril, où le dessèchement encore incomplet du sol donne lieu à une abondante évaporation. Les trois autres avaient eu lieu en juin, en août et en septembre, époque de la sécheresse, mais aussi temps pendant lequel dominent les vents froids les plus violents.

Les épidémies régionales qui ont Bombay pour centre se dirigent 1° soit vers le nord, en envahissant le Chandear, la province de Guzurate, et suivant le cours de la Nerbudda et de l'Indus, elles remontent jusqu'au Caboul et jusqu'à l'Afghanistan; 2° soit vers le sud, où elles descendent la côte du Malabar, en allant jusqu'à la province de Travancore.

Les épidémies régionales qui ont pour point de départ les parties méridionales de l'Inde, n'ont pas une grande tendance à s'étendre, elles ne remontent guère vers le nord, attendu que le mouvement de la population et des affaires se faisant généralement en allant du nord au midi, rien ne favorise le courant de l'épidémie en sens opposé.

En résumé, il n'est pas une seule partie du territoire de l'Inde, de l'Himalaya jusqu'à Ceylan et de la côte du Malabar à celle de Coromandel, qui n'ait été le théâtre d'une épidémie régionale, et depuis 1815 jusqu'à l'époque actuelle, il n'y a pas eu une seule année où il n'y en ait eu quelque part.

On compte que de 1788 jusqu'en 1830, il y a eu plus de 200 épidémies qui, pour la plus grande partie, ont été des épidémies régionales; 178 ont affecté le Bengale et la côte de Coromandel, les autres ont occupé le Malabar et le reste de la Péninsule.

Ces épidémies ont pu s'étendre en rayonnant autour d'elles, mais le plus souvent elles ont pris des directions qui ont été déterminées par la position géographique, par le cours des fleuves, par la direction des

grandes routes, par la population des lieux, par le sens du mouvement des hommes, et enfin par quelques circonstances accessoires dont il va être fait mention.

La tendance des épidémies régionales est d'aller toujours en s'éloignant de leur point d'origine, respectant certains lieux, sévissant sur d'autres selon certaines circonstances qui vont être indiquées, jusqu'à ce qu'épuisées à force de s'étendre, elles arrivent à leur limite extrême où elles s'éteignent, après avoir duré pendant un temps qui n'est en général pas moindre de trois à six mois, et qui dans plusieurs cas a été jusqu'à une ou deux années. Ainsi Moreau de Jonnès, sur un ensemble de 13 épidémies, en a trouvé 2 qui avaient duré plus d'une année.

Il est facile de distinguer quand une épidémie approche de sa fin ; sa marche devient plus lente qu'auparavant, le nombre des sujets atteints va en diminuant, et les accidents morbides de la maladie deviennent de moins en moins graves.

Les circonstances qui modifient la marche des épidémies régionales sont peu nombreuses, elles se réduisent aux suivantes :

1° Il est constaté que les épidémies ont la tendance à suivre le cours des rivières et les lignes des grandes routes.

Tous les médecins militaires qui ont pratiqué dans l'Inde ont constaté le premier fait : ils ont vu les épidémies suivre le cours du Gange, de la Jumma, du Sind, de la Nerbudda, de l'Indus et des autres rivières principales. Ainsi le corps du marquis de Hastings, composé de 10 000 Anglais et de 80 000 Cipayes, était en marche en novembre 1832, sur les bords du Sind ; il fut pris du choléra et en six jours il perdit, tant en morts qu'en fuyards, 25 000 hommes.

L'humidité continuelle des environs des fleuves, leur situation constante dans des lieux bas, expliquent ce fâcheux privilége.

2° Le second fait est également constaté. Ainsi l'on a vu tous les villages situés à droite et à gauche de la route qui conduit de Jaulnah à Aurengabad, pour arriver à Bombay, être régulièrement, et l'un après l'autre, affectés du choléra, après le passage des troupes infectées.

3° Les réunions d'hommes ont une influence semblable. L'usage parmi les Indiens étant, que quand une épidémie de choléra commence à se faire sentir, le peuple se rassemble dans les temples afin d'y faire

des expiations en vue d'arrêter le mal, cette coutume a toujours été suivie des mêmes résultats que les fêtes.

Mais les rassemblements d'individus ne sont pas nuisibles au même degré dans toutes les circonstances; aussi, sous ce rapport, il faut distinguer les corps campés et soumis à une discipline ainsi qu'à une hygiène sévères, qui peuvent rester indemnes, des caravanes de pèlerins, sur lesquelles sévissent toujours les épidémies.

Le mode de propagation d'une épidémie par les caravanes, assez rare dans l'Inde, est, comme on le verra plus loin, très-commun en Perse, en Mésopotamie et en Arabie, où ce genre de communication est le seul qui existe dans ces contrées si mal peuplées et si peu avancées dans la civilisation. Ces réunions de voyageurs ont moins d'ordre dans le régime, et moins de force dans la constitution des personnes, que les corps armés.

Tel est l'ensemble des circonstances sous l'influence desquelles marchent les épidémies régionales.

L'observation a constaté que dans des épidémies régionales le nombre des malades était proportionnellement plus grand que dans les épidémies locales; que les cas individuels étaient proportionnellement plus graves, et qu'enfin la mortalité était plus considérable. Ainsi dans une localité affectée par une de ces épidémies, un vingtième de la population a pu être atteint; le nombre des cas légers s'y trouve ordinairement petit, celui des cas de choléra mordexin plus grand, et celui des cas algides encore assez grand. C'est dans de semblables épidémies qu'on voit apparaître des cas foudroyants, car c'est au sein des multitudes qu'on a vu des sujets être brusquement atteints de vertiges, de titubation, tomber à terre et être cadavérisés en quelques instants, puis succomber en quelques heures.

Épidémies générales de choléra. — Après les épidémies régionales nous arrivons aux épidémies générales, qui ne se distinguent des précédentes qu'en ce qu'elles ont encore plus d'intensité et qu'en ce que s'étendant jusqu'aux frontières de l'Inde, elles passent de là dans d'autres contrées.

De 1817 à 1850, on compte trois de ces épidémies : 1° celle de 1817 à 1823; 2° celle de 1828 à 1837; et 3° celle de 1844 à 1851. Toutes les trois paraissent avoir été précédées de perturbations atmosphériques

très-notables, et s'être accompagnées dans l'Inde de circonstances toutes particulières qui donneraient la raison de leur intensité.

L'épidémie de 1817 avait, d'après Jameson (1), qui l'a étudiée, été précédée de pluies diluviennes, et de très-grandes inondations, de violentes chaleurs étaient survenues. Le choléra avait éclaté dans le haut Gange et le long du Brahmapoutra deux mois avant d'apparaître, le 20 août 1817, à Jessore, ville malsaine, mais où cependant son arrivée fut tellement inattendue, que le docteur Tyler, l'un des médecins de la localité, prit d'abord cette maladie pour un empoisonnement résultant de la mauvaise qualité du riz. Cette épidémie était donc née dans le haut Bengale, et n'était arrivée à Jessore que par voie de propagation.

A cette époque, la péninsule indienne, en insurrection dans toute son étendue, se trouvait en guerre avec l'Angleterre; les armées des princes indiens confédérés, ainsi que les armées anglaises, formant un total de 600 000 combattants, parcouraient le pays dans tous les sens, aussi l'épidémie gagna-t-elle rapidement toutes les parties de la Péninsule et tous les ports de mer. Est-ce pour cette raison que l'épidémie commença à atteindre les parties du globe, autres que l'Inde, par les ports de mer?

Il n'est pas douteux que l'état de bouleversement et de trouble résultant d'une semblable guerre d'invasion, n'ait été en partie la cause de la direction qu'a prise cette première épidémie générale; car dans la suite l'Inde péninsulaire, tranquille et non fatiguée par les mouvements militaires, n'a plus été atteinte par les épidémies générales qui ont succédé.

La seconde épidémie générale, née en 1828, s'est produite comme la précédente, dans le Bengale, après trois années excessivement pluvieuses. A cette époque il y avait eu une suite de guerre entre les troupes de la compagnie anglaise et les chefs des nations si belliqueuses et si remuantes du nord de l'Inde. Ces chefs avaient, de 1825 à 1828, entretenu l'agitation dans l'Afghanistan, le Khoraçan, la Grande-Boukharie et dans le Thibet; aussi du Bengale, le choléra gagna-t-il toutes ces contrées et alla-t-il graduellement, en croissant d'intensité. Il s'étendit

(1) Jameson, *Report on the epidem. chol. wich prevailed in Bengale in the years* 1817, 1818 et 1819.

jusqu'à Orembourg, province russe, en contact avec le Thibet, et gagna ensuite la Perse par la partie voisine de la Grande-Boukharie.

La troisième épidémie paraît être née dans la province de Delhy, en 1844. Elle s'est dirigée le long des grands cours d'eau, en allant de l'est à l'ouest, et aussi dans le sens du mouvement des troupes, pour gagner le royaume de Lahore, le Pendjab, et éclater à Caboul, où elle acquit une extrême intensité.

Les auteurs anglais ne disent rien des circonstances atmosphériques sous l'influence desquelles est née cette troisième épidémie; mais ils se sont beaucoup plus appesantis sur l'état dans lequel se trouvait cette partie des nouvelles possessions anglaises, où le choléra n'avait jamais apparu.

Durant les années qui avaient précédé, ces provinces avaient été le théâtre d'une longue guerre d'invasion entre les Anglais et les Afghans. Les deux partis avaient, disent encore les médecins anglais, éprouvé successivement les plus grands triomphes et les plus grands revers, c'est-à-dire que toutes les calamités avaient dû fondre pendant tout ce temps sur ces malheureuses contrées. Les désastres avaient été si grands que cette fois, les auteurs anglais n'ont pas songé à mettre sur le compte des causes occultes, comme ils l'avaient fait dans les épidémies précédentes, l'apparition de cette troisième épidémie générale, dont la cause était trop évidente; naturellement cette troisième épidémie, en sortant de l'Inde, a commencé par atteindre la Perse par sa frontière orientale.

Ainsi dans ces trois épidémies générales, on peut distinguer la part des éléments qui leur donnent naissance et la part des hommes qui les propagent.

Une double question se présente tout naturellement, et la voici : le choléra a-t-il toujours existé à un haut degré dans l'Inde, et les épidémies s'y sont-elles toujours manifestées avec la fréquence et l'intensité qu'elles offrent maintenant ?

Le choléra a été très-anciennement observé dans l'Inde.

Dans un traité de médecine indoue, attribué à Deventary, sorte de personnage mythologique semblable à l'Esculape des Grecs, le choléra est décrit sous le nom de *sitaya*, avec tout le cortége de symptômes que nous lui connaissons. Le froid cholérique y est comparé à la fraîcheur

de la lune, et la maladie est rangée avec les paralysies spasmodiques dans la classe des somnipata. L'ouvrage a été traduit par un Indien, nommé Ram-baz, attaché au collége de Madras.

Tout porte à faire penser que l'existence des épidémies de choléra dans l'Inde date de fort loin ; mais il est certain qu'avant l'arrivée des étrangers dans ce pays elles étaient fort rares.

Les annales de l'Inde, qui traitent du choléra comme de l'une des maladies les plus anciennes de cette contrée, ne relatent pas d'une manière bien explicite des faits relatifs à ces grandes calamités épidémiques.

Les wythians (les médecins indigènes) devaient bien peu les connaître, puisqu'ils furent eux-mêmes frappés de stupeur, dit-on, quand peu après l'arrivée des Européens, ils furent témoins des premières épidémies régionales.

Les Portugais et les Hollandais, qui les premiers entrèrent en relation de commerce avec les Indes de 1500 à 1600, ne paraissent pas avoir eu connaissance des épidémies de choléra de cette contrée.

Mais comme les médecins anglais ont reconnu leur existence dès les premiers temps de leur arrivée dans l'Inde, il y a lieu de croire qu'il y en avait déjà existé, tout en supposant qu'elles devaient être rares.

Dans un pays d'immobilité et de respect religieux pour les pratiques d'hygiène et de salubrité, comme l'Inde l'était alors, il n'y avait guères que les accumulations d'individus à l'occasion des guerres ou des fêtes religieuses qui pussent favoriser le développement de ces épidémies.

Ainsi, d'après Schnurser, le choléra épidémique aurait apparu pour la première fois près d'Arcos (présidence de Madras), en 1656 et 1657.

Si l'on en croit Paysley et Curtis, une épidémie pareille aurait apparu en 1695, lors du siége de Berjapoore par l'armée d'Aurengzeb.

Quoi qu'il en soit, Lebaigue de Presle est le médecin qui a le premier fait connaître la première épidémie régionale observée par les Européens. Elle eut lieu en 1761. C'est à cette époque que se rapportent les premières guerres dans l'Inde, entre les Français et les Anglais. Cette première épidémie se manifesta dans le haut Hindoustan, et fit périr 3000 nègres et 800 Européens, qui faisaient partie des troupes que les Français et les Anglais prêtaient tour à tour aux

princes indiens, pour les soutenir dans les querelles que ces princes avaient entre eux.

D'après Paysley, une de ces épidémies de choléra eut lieu en 1769 dans la province de Madras, lors de la première campagne que firent les Anglais dans l'Inde : elle attaqua d'abord les nègres qui servaient dans l'armée, puis les indigènes, et en dernier lieu les Européens. Cette épidémie, qui fut très-meurtrière, s'étendit à toute la province de Madras, qu'elle ravagea pendant deux années consécutives.

Il est également constant, que vers cette époque, une expédition française débarquée sur un des points de la côte de Coromandel, probablement à Pondichéry, eut à subir une épidémie du même genre, dont Noel (de Reims), chirurgien en chef de l'expédition, a parlé dans ses écrits.

A partir de ce moment les guerres entre les Français et les Anglais, puis entre ces derniers et les princes indigènes, et enfin parmi ces princes entre eux, ayant été continuelles, les épidémies régionales du choléra sont devenues de plus en plus fréquentes. Sommerat rapporte qu'il y en eut plusieurs, de 1770 à 1780. Jameson a écrit qu'en 1782 une division de 6000 hommes de troupes venues du Bengale ayant eu, dans sa marche, pour se rendre à l'armée de sir Coates, à traverser près de Ganjam, les circars du nord où régnait le choléra, prit cette maladie, le 22 mars 1782. L'épidémie qui en résulta fut de la plus grande intensité. Elle remonta jusqu'à Calcutta; là elle fit périr beaucoup de monde parmi les indigènes, puis elle s'y calma, mais elle n'en continua pas moins sa marche et se dirigea vers les provinces situées plus au nord. La troupe sur laquelle l'épidémie avait principalement sévi, avait marché pendant six jours, tantôt dans le sable, tantôt les pieds dans l'eau. Pendant le jour il y avait un vent très-violent, et pendant la nuit l'humidité avait été extrême.

Le docteur Curtis a rapporté l'histoire d'une épidémie dont il avait été témoin. Elle s'était développée aussi en 1782 sur la flotte anglaise que commandait sir Burgoyne, et qui stationnait près de Madras.

D'après un rapport fait au conseil de santé du Bengale, par le docteur Scott, une violente épidémie de choléra éclata en 1783, à Hudwar, dans le Bengale, à l'occasion d'un pèlerinage qui se renouvelle tous les douze

ans; elle se circonscrivit néanmoins, car elle n'atteignit pas Jevelpoore, situé à 22 kilomètres, à l'ouest d'Hudwar.

D'après le docteur Duffin, une épidémie de choléra éclata en 1787 à Arcot et à Villore, province de Madras; et elle fut très-meurtrière parmi les troupes et parmi les indigènes.

En 1790, une nouvelle épidémie se déclara sur des troupes anglaises qui traversaient les circars du nord.

En 1793, une épidémie se déclara, d'après un rapport du docteur Scott, sur une armée d'observation cantonnée dans la province de Madras.

D'après Johnson, une épidémie de choléra éclata en 1804 et régna sur la flotte et sur l'armée de terre, aux environs de Trincomalé, province de Ceylan.

D'après Cruïshank, le choléra se déclara en 1814, au centre de l'Inde péninsulaire; un bataillon du 9e régiment indigène qui était parti de Jaulnah pour gagner Trichinopolys, eut en quelques jours 159 malades.

Enfin Orton avance que depuis l'arrivée des Anglais dans l'Inde jusqu'en 1817, époque de la première épidémie générale, on avait très-souvent constaté dans l'Inde l'existence d'épidémies de choléra, mais qu'on avait également reconnu que ces épidémies avaient toujours été partielles.

A partir de cette époque de 1817, où l'attention s'est fixée plus spécialement qu'auparavant sur cette calamité du pays, on a continué à observer de nouvelles épidémies, et on a constaté qu'il y en avait très-fréquemment.

Ainsi le docteur Hay rapporte que le choléra avait régné pendant l'année 1818 d'une manière presque continue dans la province de Travancore, sur la côte du Malabar, en s'étendant successivement vers Cochin au nord, et vers Ceylan au sud.

Durant cette même année 1818, il y eut à Punderpoore, province de Sittarah, à peu de distance du milieu de la côte du Malabar, un pèlerinage qui attira beaucoup de monde. Le choléra survint et sévit avec une violence extrême sur toute cette multitude.

En 1819, il y eut à Béjungar une grande foire au milieu de laquelle le choléra intervint encore.

En 1822, le choléra se déclara parmi les nombreux pêcheurs et parmi

les marchands qui se trouvaient à Mancar lors de la grande pêche des perles.

Pendant les années 1824, 1825 et 1829, le choléra éclata dans les foules qui assistaient aux fêtes du temple de Jaggernaut. Les morts étaient si nombreux que les routes étaient couvertes de cadavres; ils étaient dévorés par les oiseaux de proie. Les malades se faisaient porter au temple pour y mourir.

En 1840, le choléra se déclara aussi parmi les pèlerins qui s'étaient réunis à Kolapoor, dans l'intention d'y célébrer la fête de Nadar.

D'après les recherches qui se trouvent dans le *Board of health* de 1849, on voit que le choléra épidémique n'a pas cessé de sévir sur l'Hindoustan, de 1817 à 1849. Les épidémies en ont été continuelles et très-intenses, surtout de 1817 à 1832. Elles se montrèrent tantôt dans un lieu, tantôt dans un autre.

D'après Annesley, il y aurait eu, de 1817 à 1840, 443 invasions d'épidémies, pendant lesquelles il aurait péri 18 millions d'individus.

D'après des renseignements donnés par le docteur Morehead (1), médecin en chef des hôpitaux de Bombay, de 1848 à 1854, le choléra n'a jamais cessé de régner sur la côte du Malabar : il a toujours existé de manière à donner en moyenne de 30 pour 100 dans la mortalité générale durant ces six années.

Enfin M. le docteur Tholozan, médecin du schah de Perse, avance, dans un travail qu'il a récemment adressé à l'Académie, que le choléra, depuis la dernière insurrection militaire des indigènes dans l'Inde, a constamment régné dans la partie de cette contrée qui est voisine de la Perse; et qu'à son tour, la partie de la Perse qui touche au Caboul constamment infecté, est aussi elle-même constamment la proie du choléra.

Ainsi il est certain que l'Inde a été continuellement, depuis soixante ans et sur une grande échelle, le théâtre du choléra; que les épidémies régionales de cette maladie sont devenues de plus en plus fréquentes, et qu'enfin elles ont fini par gagner les pays limitrophes. La mortalité a toujours été considérable dans ces épidémies; aussi, d'après les rap-

(1) Morehead, *Diseases of India*. London, 1856.

ports du consul de Madras, la plus grande partie des personnes attaquées meurent si elles ne sont pas soignées.

L'imam de Granjam écrit, tout ce qui est attaqué meurt; le résident d'Hyderabad dit que tous ceux que traitent les médecins indigènes meurent. La famille d'un riche noir de Travancore, composée de 90 personnes, mourut tout entière, excepté une seule personne.

Quelle interprétation donner à ces deux grands ordres de faits? Le climat de l'Inde n'a pas changé, le sol est resté le même, les mœurs indiennes n'ont pas varié non plus. Quel changement profond est-il survenu dans ces contrées, pour donner la raison d'une si grande modification dans leurs maladies?

M. de Warren, qui a fait en observateur un assez long séjour dans les Indes, a avancé que depuis la domination anglaise dans ce pays, les cours d'eau avaient cessé d'être l'objet des soins de l'autorité comme ils l'étaient auparavant; que leurs rives se sont dégradées, et qu'il existe actuellement, dans une seule présidence, plus d'un millier de canaux et d'étangs qui se sont crevés et qu'on ne répare pas; lesquels portent au loin ces inondations dont on connaît maintenant les conséquences.

Votre Commission pense qu'il faut rapporter à un ordre de faits plus grave encore cet accroissement du nombre d'épidémies. Avant la conquête, l'Inde était un pays d'immobilité; il n'y avait de mouvement des personnes que lors des fêtes et lors des guerres. Et dans ces circonstances rares apparaissaient des épidémies de choléra. Mais depuis l'invasion par les étrangers, l'immobilité a cessé, et le pays s'est trouvé dans un état continuel de trouble. D'abord, la lutte y a commencé entre la France et l'Angleterre; puis les armées de chacune de ces deux puissances se sont jointes aux armées des princes indiens pour les aider à se battre entre elles; et, à la fin, les troupes anglaises, rendues peu à peu maîtresses du pays, en ont graduellement et successivement conquis et annexé les diverses provinces à l'empire britannique. Pendant tout le temps que l'Angleterre a mis à faire cette conquête, et depuis qu'elle a été faite, des insurrections de la part des peuples conquis ont éclaté à diverses reprises; puis des expéditions militaires ont été préparées dans ces pays par l'Angleterre, pour porter la guerre dans les États voisins. En somme, depuis 1760 jusqu'à nos jours, l'Inde

a été constamment bouleversée par les mouvements militaires continuels d'une armée anglaise de 150 000 hommes en moyenne, souvent opposée à des armées de même nombre sous le commandement des princes indiens. Il y a donc eu, pendant tout ce temps, des agglomérations plus ou moins considérables d'hommes passant sans cesse d'un pays dans un autre, pour y porter la guerre et les calamités qui la suivent. Il y a constamment eu, dans ce pays, des peuples soumis à toutes les agitations des insurrections et à toutes les misères d'une guerre d'invasion. Nous verrons plus loin que la part qu'ont prise les armées persane, turque et russe à la propagation du choléra, de la Perse en Europe, vient confirmer l'opinion que nous émettons ici. Par conséquent tout ce mouvement inaccoutumé des populations dans l'Inde peut être regardé comme l'une des causes principales de l'extrême accroissement de fréquence qu'ont présenté les épidémies de choléra dans ce pays.

Après avoir suivi les épidémies de choléra dans les Indes, une question importante se présente. Y a-t-il eu dans les contrées du globe, autres que l'Inde, des épidémies du choléra analogues à celles de ce pays? C'est ce qu'il nous faut étudier.

Épidémies de choléra-morbus dans les diverses contrées du globe autres que l'Inde. — Il est certain que dans presque toutes les contrées où le choléra-morbus peut apparaître d'une manière sporadique, il est susceptible de prendre la forme épidémique; ainsi, quand les causes productrices de la maladie acquièrent de l'intensité, ou prennent un caractère de généralité de manière à ce qu'un certain nombre de sujets puissent en être influencés simultanément, la maladie attaquera à la fois un nombre de personnes plus grand que si cette cause productrice eût été faible ou locale. Par conséquent, dans ces nouvelles conditions, la maladie deviendra épidémique.

C'est de cette manière que les choses se sont passées depuis Hippocrate jusqu'à nos jours; la plupart des grands praticiens, Sydenham entre autres, ont vu des épidémies de choléra, et, à cet égard, ce qui a été dit relativement au choléra sporadique suffit pour faire connaître les localités où peuvent régner ces épidémies. Mais la question ne se borne pas là; on a maintenant besoin d'en savoir davantage, et l'on demande si ces épidémies ont de l'analogie avec les épidémies

régionales et générales qui ravagent l'Inde, et si, parmi celles qu'on a observées depuis Hippocrate jusqu'en 1820, époque de la première apparition du choléra asiatique hors de l'Inde, il s'en est trouvé quelques-unes qui aient offert les caractères du choléra épidémique indien.

Il est bien constaté maintenant, après les recherches exactes de notre collègue, M. Littré, que, malgré les assertions des épidémiologues, on n'a jamais observé hors de l'Inde, avant 1820, autre chose que des épidémies locales, et qu'on n'y avait jamais rien vu qui ressemblât aux épidémies régionales ou générales de l'Inde. Notre devoir est, néanmoins, de constater, par l'exposé des faits connus dans la science, la vérité de l'assertion de notre collègue, attendu que nous comprenons parfaitement que sur un pareil sujet une simple assertion ne suffise pas.

Nous allons donc juger la question sur pièces.

Bontius (1) n'avait pas vu d'épidémies de choléra-morbus dans les Moluques; Prosper Alpin, en traitant des maladies auxquelles les Égyptiens sont sujets, ne fait pas non plus mention de ces épidémies. Les médecins anglais qui ont écrit sur les maladies des pays chauds plus ou moins voisins de l'Inde, et surtout de celles de tout le littoral de l'Indo-Chine occupé par les troupes anglaises, Johnson, Annesley, et tous les médecins militaires qui envoient annuellement des rapports sur la santé des troupes, tout en notant les diarrhées et la dysenterie comme des maladies très-fréquentes dans ces climats, ne parlent pas d'épidémies cholériques qui auraient existé dans ces climats, où le choléra sporadique n'est pas même très-commun.

M. Dutroulau, médecin distingué de la marine, à qui l'on doit un travail important sur les maladies propres aux possessions françaises de Bourbon, de Madagascar, de Cayenne et du Sénégal (2), ne dit pas non plus que le choléra-morbus soit commun dans ces contrées. Moseley, qui a écrit en 1780 sur les maladies de la partie méridionale de l'Amérique septentrionale, a émis une opinion semblable, relativement au golfe du Mexique, aux deux Carolines, à la Virginie et au Maryland.

(1) Bontius, *De medicina Indorum*. Paris, 1646.

(2) Dutroulau, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*. Paris, 1861.

Ainsi des contrées où règnent habituellement les diarrhées, les dysenteries, les fièvres rémittentes et intermittentes sous les types les plus pernicieux, la fièvre jaune, etc., ne sont pas encore assez insalubres pour donner lieu au choléra épidémique indien.

Entraînés par le sens qu'on attache au terme *morbus popularis*, plusieurs écrivains ont avancé, mais à tort, qu'Hippocrate avait parlé du choléra-morbus épidémique annuel.

La seule mention que le père de la médecine fasse de cette prétendue épidémie est la suivante (1) :

« Les accidents cholériques surviennent quand on use de viandes, et surtout de viandes de porc à demi cuite, de pois chiches, quand on s'enivre de vin vieux odorant, qu'on s'expose au soleil, qu'on mange des sèches, des crabes et des homards, des légumes verts, surtout du poireau et de l'oignon, et encore des laitues cuites, des choux, de la patience à demi cuite, des gâteaux, des friandises au miel, des fruits, du melon, quand on boit de l'œnogala, quand on se nourrit d'ers et de polenta fraîche. Les accidents cholériques surviennent de préférence en été, ainsi que les fièvres intermittentes. Ceux qui ont des frissonnements sont parfois dans un mauvais état de santé, et tombent dans des maladies aiguës, mais il faut y prendre garde; c'est surtout dans ces maladies que le cinquième jour, le septième et le neuvième sont significatifs; il vaut mieux se tenir sur ses gardes jusqu'au quatorzième. »

Il n'y a pas autre chose dans Hippocrate relativement au choléra épidémique et, par conséquent, le peu qu'en dit le père de la médecine doit se rapporter avec plus de raison au choléra sporadique, dont les attaques isolées ont lieu plus souvent à certaines époques de l'année, qu'au choléra épidémique.

En compulsant les écrits des médecins de l'antiquité, on trouve qu'il est toujours question du choléra sporadique souvent grave, mais jamais du choléra sous la forme épidémique.

2° Forestus est le premier auteur du moyen âge qui passe pour avoir observé une épidémie locale de choléra-morbus, avec vomissements et selles de nature aqueuse, prostration, sueurs froides, syncopes et mort.

(1) Hippocrate, *Des épidémies*, livre VII, § 82. *Œuvres*, trad. Littré, Paris, 1846, t. V, p. 437.

Cette épidémie aurait régné à Alkmaert et à Delft, en Hollande, dans l'année 1548.

La citation est complétement inexacte. Forestus ne parle du choléra qu'au livre XVIIIe (1); pour lui, le choléra est une maladie apyrétique avec vomissements et déjections alvines abondantes, qui tue en deux ou trois jours, à moins qu'on n'y porte remède. Dans ce livre, Forestus rapporte sept observations (de la 43e à la 50e) de malades qu'il a vus de 1559 à 1565, tant à Alkmaert qu'à Delft, attaqués de maladies avec vomissements, coliques et diarrhée, arrivées à la suite de causes diverses, telles que médicaments drastiques, aliments de mauvaise nature, indigestions, etc.

Il est bien évident que sept cas de maladies avec vomissements et diarrhées, observés en divers lieux en sept ans, et sous l'influence de causes très-diverses ne constituent pas une épidémie; et Forestus ne dit nullement qu'à ces époques, il y ait eu beaucoup d'autres maladies semblables.

3° La plupart des écrivains citent Laz. Rivière comme ayant aussi observé le choléra morbus épidémique à Nîmes en 1645. Cet auteur (2) ne parle d'aucune épidémie de choléra qui ait été observée par lui ou par d'autres médecins; seulement, à la fin de l'un de ses ouvrages (3), on trouve un certain nombre de récits de maladies, intitulés : *Observations communiquées à l'auteur*, à la fin desquels est une dernière section ayant pour titre : « *Quelques observations de maladies rares ou difficiles à guérir trouvées dans une certaine bibliothèque*, » sans nom d'auteur. A la fin de la 26e observation, intitulée *Un choléra-morbus*, se trouve la relation suivante :

« L'an 1645, si je ne me trompe, avant que la peste ne fût à Nîmes,
» courut cette maladie appelée *choléra*, tuant beaucoup de malades en
» quatre jours. Toutefois, ceux qui demandaient des secours dans les
» premiers jours, échappaient presque tous par la méthode suivante :
» Prendre le matin et le soir, *deux heures avant le repas*, une cuillerée
» de gelée de coings : boissons le moins que possible; épithèmes sur le

(1) Forestus, *Opera omnia*, Rothomagi, 1653. *De stomachi affectibus.*
(2) L. Rivière, *Praxis medica cum theoria.* Lugduni, 1657, in-fol.
(3) Id., *Observationes medicæ et curationes insignes.* Hagæ com., 1656-59, in-8.

» ventre avec l'huile de nard, de mastich et de coings, saupoudrés de » poudre de coriandre, mastich, menthe, roses, écorce de citron, bois » d'aloès, muscade, corail, etc. ; puis opiat avec les conserves de roses et » de myrobalan, la poudre de perles, d'ivoire et de corail combinés avec » le sirop de coings. »

Évidemment, cette maladie qui avait pour symptômes principaux : les vomissements, la soif vive, la diarrhée, la stupeur, l'engourdissement et les convulsions des cuisses, n'était pas d'une nature bien grave, puisqu'elle guérissait toujours à l'aide d'un pareil traitement.

Ces quelques lignes, d'un auteur inconnu, trouvées dans une certaine bibliothèque, n'offrent rien d'assez explicite pour permettre de supposer qu'il y est question d'épidémies de choléra-morbus. Enfin la prescription des médicaments qui doivent se prendre avant les repas du matin et du soir, ne paraît guère être appropriée à une maladie qui peut tuer en quatre jours.

Aucun autre auteur, soit de cette époque, soit d'une époque postérieure, ne parle de cette épidémie autrement que pour citer Rivière. Henr. Haeser (1), qui a fait un ouvrage de haute érudition, ne fait aucune mention de choléra-morbus dans son examen des épidémies du moyen âge.

Laz. Rivière n'a donc rapporté ni la preuve certaine ni même la probabilité de l'existence d'un choléra épidémique.

4° Il n'en est pas de même d'Hermann Vanderheyden (de Gand) (2), qui passe aussi pour avoir décrit une épidémie de trousse-galant qui aurait régné en Hollande vers cette époque.

Cet auteur (3) a écrit un chapitre sur le « *trousse galant, dit choléra morbus.* » Dans ce chapitre, où se trouvent tracés d'une manière très-claire les symptômes du choléra indien qui s'est présenté plusieurs fois avec des selles blanches, l'auteur ne dit nullement qu'il ait été épidémique, il le regarde, au contraire, comme résultant de l'abus des boissons, du lait et des fruits nouveaux. Il est vrai qu'il donne à entendre qu'il a vu souvent des malades atteints de ce choléra. Mais ces cas

(1) H. Hæser, *Histor.-patholog. Untersuchungen, als Beiträge zur Geschichte der Volkskrankheiten.* Dresden, 1839.

(2) Vanderheyden, *Du trousse galant dict choléra-morbus*, 1645.

(3) Id., *Sur les flux de ventre douloureux.*

pouvaient tous être sporadiques; car, nous le répétons, rien dans cet écrit ne prouve leur épidémicité.

5° Torti est également cité comme ayant rapporté des faits d'épidémie de choléra-morbus. Or Torti (1) se borne à transcrire trois cas de fièvre pernicieuse à forme cholérique, avec vomissements; coliques et selles de matières bilieuses dans deux des cas, et constipation dans le troisième, et il ne parle en aucune manière d'épidémie de choléra. La citation est donc le résultat d'une erreur.

6° Sauvages, qui est également noté comme ayant observé des faits d'épidémie cholérique, se borne à dire que le choléra régnait tous les ans, en automne, à Montpellier. On en voit, dit-il, quatre à cinq cas par an dans les hôpitaux. Ce chiffre n'indique pas une épidémie bien redoutable.

7° Sydenham est considéré par tous les écrivains comme ayant vu et décrit les épidémies de choléra les plus importantes de celles qui auraient été observées en Angleterre. Sydenham, dit-on, en fut attaqué lui-même, dans un moment où il était tourmenté par la goutte, et il y succomba. On sait que la diarrhée et le choléra-morbus passent pour être très-communs en Angleterre.

Le choléra-morbus, dit cet auteur, fut plus fréquent en l'année 1669 que dans aucune autre année. Cette maladie, qui arrive aussi constamment aux approches de l'automne que les hirondelles au commencement du printemps, et le coucou vers le milieu de l'été, ne dura comme d'habitude que pendant le mois d'août et n'alla qu'à peine jusqu'aux premières semaines de septembre. Quoiqu'il eût les mêmes symptômes et qu'il réclamât le même traitement que le choléra qui survient en tout temps pour avoir trop bu et trop mangé (*crapulâ ac ingluvie*), il était d'un autre genre, il régnait en même temps que deux autres maladies, à savoir, des tranchées de ventre horribles et sans évacuations, et la dysenterie. Sydenham trace le tableau du choléra-morbus sporadique *nostras* grave et pouvant tuer en vingt-quatre heures; mais il n'indique nulle part en quoi le choléra épidémique qui aurait alors régné, différait du choléra sporadique ordinaire. Il ne parle pas des

(1) Torti, *Therapeutice specialis ad febres perniciosas*, nova editio, curantibus Tombeus et Briphe. Leodii, 1821, lib. III, cap. I.

évacuations blanches, il ne dit pas qu'il y ait eu un grand nombre de malades, il n'indique rien qui constate la marche d'une épidémie, et en tout cas ces épidémies ne présentaient aucun des trois phénomènes qui caractérisent le choléra épidémique de l'Inde.

« J'admire, dit-il, la conduite merveilleuse et incompréhensible de la nature dans la production des maladies épidémiques, — car bien que ces mêmes causes qui produisent le choléra-morbus au mois d'août subsistent encore à la fin de septembre, à savoir, le trop grand usage des fruits d'automne, on ne voit pas pourquoi ces épidémies ne durent jamais que pendant le mois d'août, si ce n'est parce que l'air du mois d'août a quelques qualités particulières et spécifiques capables d'altérer le levain stomacal de manière à produire ce choléra qui est le seul légitime (1). »

Cullen, qui vient après Sydenham, révoque en doute ces arrivées si ponctuelles du choléra ; il remarque que depuis Sydenham on ne les observe plus, et il fait même observer que la prétendue durée fixe de l'épidémie n'est pas constante, puisque, dans l'épidémie de 1669 elle-même, de l'aveu de Sydenham, le choléra avait régné jusqu'en janvier 1670, conjointement avec la diarrhée bilieuse, et qu'il s'était transformé en une dysenterie.

Sydenham n'a donc pas constaté l'existence de véritables épidémies de choléra, et le seul fait qu'on puisse déduire de ses récits est que le choléra sporadique s'est vu plus fréquemment dans certaines années que dans d'autres.

Mais de là à une épidémie dans laquelle les malades sont nombreux et dans laquelle plusieurs d'entre eux sont atteints sans avoir commis d'erreurs hygiéniques et dans laquelle la maladie offre des caractères particuliers, il y a une grande distance.

8° Les *Ephémérides des curieux de la nature*, années 1695 et 1696, sont citées par Ozanam comme contenant la relation d'une épidémie qui aurait été observée en 1695 à Ulm, par le docteur J. Franck. Or, dans cette épidémie, l'un des symptômes les plus constants et les plus tranchés était une constipation invincible ; cela seul exclut complétement la possibilité de l'existence du choléra-morbus dans cette épidémie.

(1) Sydenham, *Constitution de l'année* 1669 et suiv.

9° On cite encore (1) la relation d'une épidémie de choléra observée en Suisse par J. J. Schwaller de Bâle. Or, dans cette épidémie comme dans la précédente, le symptôme dominant était une constipation opiniâtre.

10° D'après Ozanam, il aurait régné à Pegaw (basse Saxe), à la fin de 1717 et au commencement de 1718, une colique épidémique que l'on a supposé avoir été une épidémie de choléra ; parmi les symptômes ordinaires, on trouvait soit une constipation douloureuse, soit des déjections fréquentes, — alternatives qui n'ont pas lieu dans le choléra véritable.

11° Le docteur Ant. Agostini de Venise (2) parle d'une épidémie observée dans les États vénitiens, que les auteurs ont rapportée au choléra-morbus. Dans cette épidémie, où évidemment les entrailles étaient malades, l'un des symptômes dominants était encore la constipation, avec flatulence et dyspnée, et si l'on n'y portait pas promptement remède, la maladie dégénérait en une ascite ou en une dysenterie. Il n'y a là rien qui se rapporte au choléra-morbus.

12° Malouin (3) parle d'une épidémie de choléra-morbus qu'il aurait observée dans l'été de 1750. Or, dans cette épidémie, il y avait comme dans les précédents, une constipation opiniâtre avec douleurs pongitives dans les lombes et dans la région hypogastrique. D'après le dire de Malouin lui-même, la maladie ressemblait beaucoup à la colique du Poitou. Rien n'est plus éloigné du choléra que la colique saturnine.

13° Lentin (4) a consigné l'histoire d'une prétendue épidémie du choléra qui aurait eu lieu à Dunabourg en 1765. Cette maladie présentait les symptômes suivants : D'abord un point de côté, à droite, avec toux, crachats sanguinolents et fièvre, puis, au bout de quelques jours, survenait tout à coup un frisson violent, suivi d'un autre point de côté à gauche et de vomituritions, enfin arrivaient de la soif, de la douleur de gorge, des vomissements érugineux, une constipation opiniâtre, ou

(1) Schwaller, *Academiæ Leopoldino-Carolinæ naturæ curiosorum Ephemerides.* Lipsiæ, 1695.

(2) A. Agostini, *Observat. épidém.*, pour l'année 1747.

(3) Malouin, *Mémoires de l'Académie des sciences*, année 1750.

(4) Lentin, *Memorabilia circa aerem, vetæ genus, et morbos.* Gottingæ, 1779.

une diarrhée putride, et souvent des douleurs ou des tumeurs aux articulations, qui étaient le présage assuré d'une mort prochaine.

Il est tellement évident que cette affection n'est point un choléra, qu'on se demande si ce ne serait point par l'effet d'un *lapsus calami* ou d'une erreur de typographie, que le nom de *choléra* lui aurait été attribué.

14° Syms (1) dit qu'en juillet 1766 il régna à Londres une colique bilieuse qui, dans le mois suivant, se compliqua de passion iliaque et de choléra-morbus. Quelquefois l'invasion du mal était brusque, d'autres fois elle était précédée, pendant un ou deux jours, d'engourdissements. Si, dès le début, on donnait des délayants, la maladie était arrêtée ; dans le cas contraire, il y avait, dit-il, une congestion bilieuse dans le tube digestif. La maladie se traitait par les saignées, ou par l'opium. On se demande encore comment on a pu voir un choléra dans cet ensemble qui n'a aucun rapport avec les affections cholériques.

15° D'après de Vaulvier, il y eut à Fougères, en 1579, une épidémie qui, dit-il, était plutôt un choléra qu'une dysenterie. Elle attaqua les paysans et les prisonniers anglais. Parmi les phénomènes les plus saillants de cette maladie, il y avait une constipation opiniâtre, puis des déjections bilieuses, toujours précédées de matières dures semblables à des crottins de chèvre, des urines bourbeuses et rouges.

Dans le choléra, il n'y a ni selles dures, ni urines bourbeuses. Cette épidémie a donc encore été regardée à tort comme une épidémie de choléra-morbus.

Ozanam cite encore Quarin de Vienne, qui cite à son tour comme une épidémie de choléra, la maladie dont a parlé Klein en ces termes : « Aliquando est epidemica, et valde maligna et lethalis quò magis excrementa a statu naturali recedunt; eò periculosior est morbus, si » livida, nigra aut loturæ carnis similia sunt. » Klein porte ce pronostic en traitant du choléra d'une manière générale, mais il ne dit pas qu'il y ait eu une épidémie.

On cite quelques faits vagues d'épidémies, les unes qui se seraient étendues, en Allemagne, dans la basse Saxe, les autres qui se seraient montrées à la fois en Angleterre et en Irlande. Mais comme ces men-

(1) Syms, *Observat. sur les épidémies.*

ions se bornent à de simples citations dont rien ne garantit l'exactitude, si l'on se reporte aux nombreuses méprises des auteurs à propos du choléra épidémique local, on pourra révoquer en doute, avec juste raison, l'existence de ces prétendues épidémies de choléra qui auraient ravagé soit un royaume, soit une grande partie d'un pays.

Enfin, pendant les nombreuses guerres qui ont désolé l'Europe durant la République et durant le premier Empire, malgré la réunion de toutes les conditions propres à donner naissance à des épidémies de choléra indien, malgré les affreuses calamités qui pesaient sur les armées et sur les populations, à part quelques faits rapportés par Larrey, les armées et les contrées qu'elles ont traversées n'ont jamais été atteintes de ce redoutable fléau.

Il n'existe donc aucune preuve qu'il y ait eu, avant 1818, dans les diverses parties du globe autres que l'Inde, de véritables épidémies de choléra, analogues aux épidémies régionales de l'Inde, si ce n'est celle qu'a observée, en Hollande, Vanderheyden, en 1645, encore l'auteur n'indique-t-il pas si cette épidémie s'était portée d'un lieu vers un autre lieu voisin. En tout cas, les Hollandais étaient, à cette époque, en rapports d'un commerce très-intime avec l'Inde depuis soixante ans.

Jusqu'à présent, nous n'avons vu que des faits dans lesquels les épidémies réelles ou supposées du choléra-morbus s'étaient bornées à occuper des localités peu étendues ; mais au dire des épidémiologues, le globe aurait déjà été parcouru par trois grandes épidémies de choléra, qui se seraient étendues à une grande partie de sa surface.

La première serait la peste noire, qui ravagea, en 1347, une grande partie du globe et qu'on suppose, en raison du mot *atra*, avoir été une épidémie de choléra asiatique. Or, la peste noire, *pestis atra*, a été ainsi nommée à cause de sa malignité. C'était bien la véritable peste ; elle avait débuté en Asie, et était venue d'Afrique en France par la Méditerranée ; elle s'accompagnait ordinairement de bubons et de charbons, et elle fut décrite sous le nom de peste par Guy de Chauliac, envoyé pour traiter les malades.

L'histoire de cette épidémie a été récemment reproduite d'une manière très-élégante par M. le docteur Joseph Michon (1), et il ne reste pas le moindre doute que cette épidémie n'ait été la peste d'Orient,

(1) J. Michon, *Documents inédits sur la grande peste de* 1348. Paris, 1860.

avec bubons et charbons, ainsi que le rapportent l'empereur Cantacuzène, qui en a donné une relation, et Guy de Chauliac.

Voilà donc une erreur généralement accréditée.

Nous allons en voir une seconde également admise par la généralité des auteurs qui ont écrit sur le choléra-morbus.

D'après les épidémiologues, l'historien Mézeray aurait rapporté l'histoire d'une épidémie très-grave de choléra, à laquelle on avait donné le nom de *trousse-galant;* elle aurait parcouru la plus grande partie du globe, et aurait fait périr le quart de ses habitants. Telle est la version générale.

Il faut d'abord rappeler que le terme de *trousse-galant* ne s'appliquait pas exclusivement au choléra-morbus; qu'au contraire, d'après les auteurs de ces époques, il s'étendait à toute maladie qui, selon l'expression de Mézeray lui-même, « enlevait lestement son homme ». Ainsi, pour n'en citer que quelques exemples : l'une des épidémies d'angines qui eurent lieu vers le XVIe siècle a été appelée, ainsi que le rapporte Sauvages, *cynanche* ou *trousse-galant*. Le même nom a été, d'après Haeser, donné à de violentes épidémies de bronchite grave.

Voici, au reste, la relation de Mézeray (1); on verra qu'il n'y est question de rien qui ressemble au choléra-morbus.

« *Règne de François Ier, année* 1548. — Par suite de la manière déréglée des saisons, et du mauvais regard des astres, la chaleur devint » si continue qu'il n'y eut presque plus d'autre saison que l'été. Pendant cinq ans, la gelée, quand il y en eut, n'avait jamais duré plus » d'un jour. A peine les feuilles étaient-elles détachées des arbres, » que les fleurs reparaissaient, mais elles étaient stériles. Il se produisit dans le sol une si grande quantité de vermine, que les semences » s'en trouvèrent rongées. De là une famine, qui, augmentant chaque » année, fit périr plus du quart des habitants de la France. Jamais on » n'avait vu une plus longue et plus cruelle misère. Une quantité incroyable de mendiants envahissait les rues et les maisons, se jetant » sur tout ce qu'ils pouvaient trouver pour manger. Parmi ces malheureux qui gisaient sur le pavé, les uns décharnés, hâves et tremblants » sur leurs jambes, étaient semblables à des spectres; les autres, ayant » le corps et les jambes enflés, ne pouvaient plus se lever. Du pain de

(1) Mézeray, *Hist. de France* t. II, p. 965, règne de François Ier.

» glands ou de racines de fougère était le seul aliment à leur portée qui
» pût suppléer aux herbes et aux fruits, qui ne constituaient qu'une
» alimentation trop insuffisante, etc. De là, une nouvelle maladie, in-
» connue aux médecins, qui était si contagieuse qu'elle saisissait incon-
» tinent quiconque approchait de ceux qui en étaient frappés. Elle
» portait avec soi une grosse fièvre continue, qui faisait mourir son
» homme en peu d'heures, d'où elle fut dite : trousse-galant ; que si
» quelqu'un en réchappait, elle lui faisait tomber le poil et les ongles,
» et lui laissait une langoureuse faiblesse six semaines durant, avec un
» si grand dégoût de toutes sortes de viandes, qu'il n'en pouvait rien
» avaler que par force. — C'est ce qui fit hâter la conclusion de la paix
» de Cambrai. »

Il faut savoir qu'en même temps l'armée était en proie à une maladie épidémique qui la décimait à tel point que, dans le corps d'armée du maréchal de Lautrec, qui était de trente mille hommes, il en restait au plus cinq mille en état de porter les armes. Selon toutes les probabilités, cette maladie était le typhus des armées.

Il est impossible, on en conviendra, de trouver dans ce récit de Mézeray rien qui ait rapport au choléra-morbus. Le moindre examen suffit pour se convaincre que l'affreuse maladie qui s'était produite, dans des circonstances si calamiteuses, était une combinaison du typhus avec les affections générales qu'on voit constamment arriver à la suite des disettes : comme on les a vus, en France, en 1817. Il est d'autant plus certain que cette maladie n'était pas le choléra-morbus, que Fernel, médecin de François Ier, Bauhin, médecin de la sœur du roi, Amb. Paré, chirurgien de Charles IX, qui tous les trois avaient vécu à cette époque, ne parlent pas de cette épidémie dans leurs écrits sur le choléra. On est étonné, après avoir lu ce passage de Mézeray, de voir la confiance avec laquelle les auteurs s'accordent à mentionner le choléra décrit par Mézeray.

Enfin, Zacutus Lusitanus rapporte, dit-on, l'histoire d'une épidémie de trousse-galant qui aurait eu lieu en 1600, et qui aurait ravagé la plus grande partie de l'Europe. M. Andral (1) lui-même a cité cette épidémie.

(1) Andral, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.* Paris, 1831, t. VII, art. ÉPIDÉMIQUES (maladies), p. 389.

Voici le passage de Zacutus (1) relatif à cette prétendue épidémie de choléra :

Cette colique (qui n'est pas décrite) peut être partielle, contagieuse et mortelle, dit-il. — « Dans l'année 1600, pendant que ce fléau sévis- » sait sur toute l'Europe, j'ai observé plusieurs cas dans lesquels les » malades étaient comme empoisonnés et mouraient avant le quatrième » jour. On rapportait cette maladie à un air pestilentiel qui attaquait » le cœur, source de la vie, ainsi que les autres organes de la nutrition » et y éteignait toute vitalité. »

On guérissait les malades avec de la poudre de pénis de taureau. Cette partie ayant, d'après la pharmacopée de ces temps, pendant la vie, la plus grande somme d'activité possible, devait conserver des propriétés très-excitantes, quoique réduite en poudre.

Ainsi, dans ce passage, il n'est question ni de choléra, ni même de trousse-galant, et il est difficile de juger ce qu'était cette maladie rapportée par un auteur offrant si peu de garantie d'exactitude, comme un fait d'épidémie générale.

Telles sont les autorités citées par les médecins qui ont voulu tracer l'histoire du choléra-morbus. Il est donc certain, ainsi que l'avait avancé M. Littré, qu'avant 1818, le choléra asiatique n'avait jamais paru hors de l'Inde.

Un changement s'est-il fait dans les parties du globe qui ont été depuis cette époque parcourues par les épidémies de choléra asiatique, c'est ce que votre commission étudiera plus tard.

Maintenant il nous reste, pour compléter notre travail, à faire passer sous les yeux de l'Académie la série des interprétations destinées à expliquer l'origine et la propagation des épidémies de choléra dans l'Inde.

Le premier qui ait essayé un système général d'interprétation est Johnson (2), médecin anglais très-distingué. Selon lui, la cause du choléra indien serait due à des exhalaisons dégagéespar transpiration des profondeurs du sol, exhalaisons qui ne sont appréciables par aucun des moyens physiques ou chimiques connus et qui ne sont présentées que comme des êtres de raison.

(1) Zacutus, *Praxis medica admirab.*, lib. II, obs. 21 *De colico dolore.*

(2) Johnson, *On epidemic diarrhœa and cholera. On diseases of tropical climat*, 1817.

On se demande naturellement pourquoi les épidémies qui étaient autrefois si rares dans l'Inde sont devenues si fréquentes; pourquoi ces épidémies auraient été légères pendant si longtemps, et ne seraient devenues graves que depuis peu de temps.

Est-ce que ces exhalaisons auraient été faibles pendant longtemps, et seraient-elles devenues fortes depuis que les Anglais sont dans l'Inde? D'ailleurs, pour que ces exhalaisons produisissent ces épidémies diverses, il faudrait qu'elles se fussent dégagées successivement dans les diverses parties de l'Inde, et seulement pendant les temps où chacune de ces parties était la proie du choléra. Il faudrait que depuis quatre-vingts ans, il y eût eu un dégagement continuel de ces exhalaisons tantôt dans un lieu, tantôt dans un autre, et qu'il ne s'en fût jamais produit pendant tout le temps où chacune de ces localités était indemne, suppositions qui choquent le sens commun. D'ailleurs, parmi tous les gaz connus il n'en est aucun qui produise des troubles morbides analogues à ceux du choléra. M. le docteur Agar (de Brus) a essayé de matérialiser l'hypothèse de Johnson; ce médecin, dans un travail qui a été adressé à M. le ministre du commerce, prétend qu'il doit exister dans les Indes, dans les îles Moluques, dans la Chine, dans le Japon ou dans l'Océanie, des volcans remplis de métaux en fusion, lesquels, lancés dans l'air lors des éruptions, s'oxydent et prennent des qualités vénéneuses produisant le choléra.

Il ne reste plus qu'à savoir : 1° s'il y a des volcans dans les lieux indiqués par M. Agar; 2° quels métaux ils contiennent; 3° enfin si ces volcans sont entrés en éruption constante seulement depuis quatre-vingts ans. Or, aucun de ces desiderata n'a été rempli par M. Agar. Nous avons en Europe des volcans qui sont constamment en travail, et ils n'ont jamais produit autour d'eux la moindre apparence de choléra. De plus, les réflexions que nous avons faites à l'occasion de la théorie de Johnson sont en tout point applicables à celles de M. Agar (de Brus). M. Pauwels (1) a émis d'une manière moins claire la même théorie, et il ne l'a appuyée d'aucun fait nouveau qui puisse éclairer l'opinion sur ce sujet.

(1) Pauwels, *Traité du choléra-morbus*. Paris, 1848.

Quelques personnes ont cherché à mieux spécifier cet état particulier de l'atmosphère, devenu, selon elles, si malfaisant.

Annesley, le premier, pensa que l'électricité répandue dans l'air devait avoir une très-grande influence sur la production des épidémies de choléra, en se joignant aux émanations toxiques; mais ce médecin qui parle de l'électricité comme le pourrait faire la personne la plus étrangère aux notions de la physique, n'apporte aucune preuve destinée à valider son opinion.

Le docteur Orton (1) chercha, avec beaucoup plus de connaissance scientifique qu'Annesley, à prouver que l'électricité existant en moins dans l'atmosphère, les combinaisons du fluide électrique avec le fluide nerveux ne pouvaient plus se faire, et comme cette combinaison était nécessaire à l'entretien de la vie, il devait en résulter un état morbide que le choléra devait suivre immédiatement.

Cette théorie ne présente que deux difficultés : celle de prouver que l'électricité se combine avec le fluide nerveux, et celle de constater que la quantité d'électricité atmosphérique a diminué. Nous verrons, quand il sera question des épidémies de choléra en Europe, que quelques personnes ont cru avoir démontré par expérience ce dernier fait.

Comment a-t-on pu imaginer que dans l'Inde, où les orages sont si violents et si fréquents, où il y a constamment des quantités énormes d'électricité naturelle décomposées, et des deux fluides mis en liberté, il y ait un état électrique de l'air en moins? On sait d'ailleurs que l'électricité naturelle est dans les corps en des quantités inépuisables.

Quelques auteurs ont prétendu qu'il pouvait y avoir entre l'atmosphère et les corps vivants qui y sont plongés une distribution inégale d'électricité, mais il existe toujours dans l'air une quantité de vapeur d'eau suffisante pour permettre aux fluides électriques de se mettre en équilibre dans tous les corps.

M. Ledeschault, à son tour, a supposé que ce principe toxique pouvait être l'acide hydrocyanique répandu dans l'air, acide qui n'y a jamais été vu.

Schœnbein (de Bâle), après avoir démontré l'existence de l'ozone dans l'atmosphère, ayant cru remarquer que la diminution de la quan-

(1) Orton, *An essay on the cholera epidemie in India.* London, 1831.

tité d'ozone atmosphérique coïncidait fréquemment avec les maladies d'entrailles, et surtout avec la diarrhée, en conclut que les épidémies de choléra devaient dépendre d'une diminution dans la quantité de l'ozone, et il a cherché à indiquer quelques cas d'épidémie cholérique où cette coexistence avait été constatée.

MM. Fricke (de Breslau) et Bird ont modifié cette théorie, car ils prétendent avoir constaté que ce n'était pas le défaut, mais au contraire la trop grande quantité d'ozone, résultant d'une exagération dans la dose du fluide électrique des nuages, laquelle quantité excessive d'ozone faisait dégager de l'acide phosphoreux qui à son tour absorbant l'oxygène de l'air, causait le choléra.

On a fait, à Versailles et à Venise, des expériences desquelles résulterait la condamnation des doctrines de MM. Fricke et Bird, car, d'après M. le docteur Bérigny, on aurait trouvé dans ces deux stations une relation assez constante entre la diminution de la quantité d'ozone atmosphérique et la présence des épidémies de choléra.

Sans vouloir attaquer l'existence de faits constatés, on peut assurer que ces faits ne sont que partiels, attendu que dans la très-grande généralité des cas, les lieux éloignés des bois et des rivières, ainsi que les pays plats, où par conséquent il y a le moins d'ozone, se trouvent parmi les localités les plus épargnées par le choléra.

Quelques auteurs anglais, et Orton entre autres, ont pensé que l'on pouvait faire intervenir le magnétisme dans la production des épidémies de choléra, et ils se sont fondés sur les rapports qu'il pouvait y avoir entre le magnétisme et l'électricité ; aucun fait autre que l'apparition d'aurores boréales dans quelques-uns des pays où on les voit habituellement, qui s'est trouvée coïncider avec l'existence d'une épidémie de choléra dans ces pays, ne vient appuyer cette hypothèse.

D'ailleurs, ce qui a été dit de l'électricité s'appliquant au magnétisme qui n'est qu'une modalité de l'électricité, il est inutile de s'appesantir davantage sur ce sujet.

Orton avait supposé que les périodes lunaires pouvaient avoir quelques rapports avec la naissance des épidémies ; or, d'après le docteur Blin, sur 7664 cas de choléra dans lesquels le début de la maladie avait été exactement noté, il y en avait eu 3725 dont le début avait coïncidé avec la nouvelle et avec la pleine lune, et 3939 où il avait

eu lieu pendant le premier et le dernier quartier, ce qui n'indique pas une grande influence.

Enfin, poussant l'hypothèse jusque dans ses dernières limites, on a fini par invoquer l'existence d'un état spécial de l'atmosphère qui ne résulterait ni de la température de l'air, ni de ses variations, ni de sa composition chimique, ni de la présence de l'ozone, ni de celle d'animalcules spéciaux, ni enfin de celle de particules métalliques.

Il est évident que cet état spécial, qui ne pourrait être reconnu par aucun moyen, qui n'aurait d'autre propriété que celle de produire des épidémies de choléra, n'est plus qu'un être de raison, une cause occulte qu'on invoquerait à défaut de meilleure explication.

Nous pensons que la science n'en est pas réduite à une telle impasse.

En effet, si l'on substitue à toutes ces vaines hypothèses la simple observation des faits, on trouve que le choléra-morbus sporadique est plus fréquent dans l'Inde que dans les autres contrées, parce que les causes de cette maladie y sont plus nombreuses et plus puissantes qu'ailleurs. Que le choléra épidémique s'y produit dans trois circonstances : 1° quand, par l'effet de la saison, les cas de choléra sporadique sont devenus plus nombreux ; 2° quand l'évaporation rapide des eaux stagnantes a pu y ajouter un nouvel élément ; 3° et enfin quand près des lieux ou règne le choléra, il s'est fait des rassemblements de personnes placées dans de mauvaises conditions hygiéniques.

Dans ces trois circonstances, se produit-il un élément nouveau, un miasme? Cela est probable, et cela est assez compatible avec ce qui se voit dans les épidémies paludéennes.

Mais il reste une difficulté : les épidémies de choléra se propagent du lieu primitivement infecté dans des lieux très-éloignés où la salubrité est parfaite. Comment s'opère cette transmission? Trois hypothèses se présentent :

1° La cause productrice de l'épidémie serait un état particulier de l'atmosphère qui se représenterait dans tous les lieux où se montre le choléra. Mais ce ne peut être l'atmosphère des lieux inondés avec ses viciations, qui puisse trouver dans des lieux élevés et secs, infiniment éloignés de ceux où est née l'épidémie.

De plus, le choléra ne se produit primitivement que dans les lieux où règne une disposition spéciale de l'atmosphère et de la température,

laquelle ne donne naissance à l'épidémie que lentement et graduellement, tandis que dans les lieux où les épidémies de choléra se produisent secondairement, il n'y a généralement pas eu de modification préalable ni dans l'atmosphère ni dans la température, et de plus, au lieu de se développer graduellement, l'épidémie apparaît brusquement sans préliminaires, en débutant par des cas de la plus grande intensité. Rien ne prouve donc qu'il y ait un état spontané et particulier de l'atmosphère qui préside à la propagation de l'épidémie.

2° Une seconde hypothèse a été proposée pour suppléer à la première : étant admis que l'atmosphère cholérique ne puisse se développer que dans certaines localités spéciales, on a supposé que les vents pouvant transporter la partie nuisible de cette atmosphère à la manière des nuages, la déposeraient dans certains lieux à l'exemple des pluies et de la grêle et y provoqueraient l'apparition du choléra épidémique. Or la météorologie constate que de pareils nuages ne peuvent pas exister; les miasmes morbifiques, au lieu de se condenser, sont disséminés à l'infini dans l'air et dilués au delà de tout calcul; et dans aucun cas ils ne pourraient être transportés à des distances de plus de deux mille lieues comme l'est le choléra.

Enfin, si le choléra suivait dans l'Inde la direction des vents, comme cette direction est fixe du nord au sud pendant six mois et du sud au nord pendant les six autres mois de l'année, le choléra, dont les grandes épidémies sont à peu près annuelles, devrait aller constamment du Bengale vers la Péninsule pendant six mois, et vers l'Himalaya pendant les autres six mois; il ne devrait jamais aller transversalement vers l'ouest ou vers l'est. Or, il est constaté que cela n'a pas lieu, qu'au contraire les épidémies ont marché souvent dans une direction transversale au vent, et plusieurs fois dans une direction diamétralement opposée.

Si néanmoins les vents ne peuvent pas transporter les épidémies de choléra au loin, il ne répugne pas à la raison de penser que les miasmes dégagés dans une ville en proie à l'épidémie ne puissent atteindre des localités placées à quelques kilomètres de distance et y faire éclore l'épidémie. Ainsi on cite des bâtiments à l'ancre près d'une côte en proie au choléra, qui ont été très-maltraités par cette maladie, quoique aucun des hommes de l'équipage n'eût été à terre. On peut donc admettre que des localités placées sous le vent venu d'un lieu épidémié

puissent être atteintes de cette manière par l'épidémie. Hors ces cas, il faut, au contraire, regarder les vents comme les agents les plus puissants de l'annihilation des miasmes cholérifiques.

Nous arrivons à la troisième hypothèse, à la propagation de l'épidémie par l'intermédiaire des personnes ou des choses. Il est évident que le rejet des hypothèses précédentes semble impliquer l'admission de celle-ci.

Cependant nous ne devons pas dissimuler que, jusque dans ces derniers temps, la plupart des médecins anglais qui ont suivi les épidémies de choléra dans les Indes, rejettent absolument l'hypothèse de la communication par les personnes ou par les choses ; ils ont mieux aimé avoir recours aux idées les plus hypothétiques et les moins appréciables, plutôt que de reconnaître cette communication, et tout en admettant comme exacts les faits qu'on peut attribuer à cette influence, ils aiment mieux les regarder comme des effets de coïncidence, en s'appuyant, dans cette manière de voir, sur ce que dans la majorité des cas, cette communication n'a pas été observée par eux. Peut-être dans l'Inde, où tout se passe en quelque sorte en plein air, les cas de communication sont-ils moins fréquents que dans les pays où les malades sont confinés dans des lieux clos, peut-être aussi la recherche du mode de production des cas particuliers a-t-elle été faite incomplétement, car il est souvent difficile, au milieu de ces épidémies, et dans les tristes conditions antihygiéniques où se trouvent les populations des Indes, de distinguer ce qui appartient à la communication de ce qui dépend de la spontanéité.

Cette opinion des médecins anglais dans l'Inde commence cependant à se modifier notablement, à mesure que les observations se font avec plus d'attention et avec moins de prévention. Ainsi M. le docteur Morehead, médecin de l'hôpital de Bombay, à qui est dû l'ouvrage le plus récent sur les maladies de l'Inde, dit-il : « Si l'on a égard aux diverses opinions émises jusqu'à présent sur la cause du choléra épidémique, au défaut de précision et à l'état incomplet de la plupart des renseignements sur lesquels repose l'opinion de la majorité des médecins dans l'Inde, il est impossible de se refuser à cette conclusion, que les documents venus de cette contrée sont complétement insuffisants pour résoudre la question. »

Ainsi les médecins anglais, autrefois si positifs dans la négation de la propriété qu'aurait le choléra de se communiquer, en sont maintenant à convenir que les faits sur lesquels ils avaient basé leurs opinions n'avaient pas été suffisamment observés.

En résumé, les faits isolés de communication rapportés par les docteurs Scott et Mac Michaël paraissent assez précis pour avoir une valeur positive. Enfin les communications des épidémies par l'intermédiaire des armées, des troupes en marche, des caravanes et des multitudes réunies dans les lieux de pèlerinage et leur transport successif à de grandes distances, restent des faits sur lesquels il ne peut y avoir de doute, et sur lesquels tout le monde est d'accord ; or, pour ceux-là, il est difficile de trouver une hypothèse autre que celle de la propagation par les personnes ou par les choses.

En admettant cette hypothèse, on ne sort nullement des faits de la pathologie.

Que plusieurs sujets atteints de diphthérite se trouvent par le fait du hasard réunis dans une salle d'enfants, la diphthérite, qui serait restée isolée s'il n'y avait eu qu'un diphthéritique, se répandra à peu près indifféremment dans la salle dès qu'il y en aura plusieurs. Le même fait se reproduit même dans les salles d'adultes, quand plusieurs sujets atteints de varicelle s'y trouvent réunis, et dans les salles des ambulances, lorsque arrivent à la fois plusieurs blessés atteints de pourriture d'hôpital.

Ainsi, pourrait-il se faire que d'un certain nombre de malades atteints du choléra sporadique, groupés les uns près des autres, il en sortît un choléra communicable?

Si l'on aime mieux admettre que le choléra épidémique naît de miasmes particuliers dégagés dans les lieux humides ou dans les localités où existe un encombrement de personnes, faut-il reconnaître que, comme cela a lieu pour la peste et pour la fièvre jaune, si certains miasmes ont pu donner naissance à l'épidémie, quand celle-ci se transporte loin des lieux de son origine, ce transport ne peut être le résultat des miasmes d'origine, mais bien le produit des émanations des personnes atteintes de la maladie épidémique.

Ce qui se passe à cet égard dans la variole, dans la rougeole, dans la scarlatine et dans d'autres affections transmissibles, ne peut-il pas se

produire dans le choléra ; et en définitive le sujet malade peut-il devenir le producteur d'émanations capables de reproduire la maladie dont il est atteint?

DEUXIÈME PARTIE

DU CHOLÉRA A L'ÉTRANGER.

Dans la première partie de ce rapport, votre commission pense avoir établi un point capital dans l'histoire du choléra asiatique, à savoir, son endémicité exclusive dans l'Inde, et son origine dans cette vaste contrée.

Elle a montré quel concours de circonstances paraissait nécessaire pour produire le choléra indien, circonstances dont l'ensemble ne se trouvait réuni à un pareil degré dans aucun autre pays. Puis elle a constaté que les trois grandes épidémies desquelles nous avions à vous rendre compte, avaient toutes les trois débuté dans le Bengale, et qu'elles ne s'étaient étendues aux contrées voisines qu'après avoir traversé l'Inde.

Nous allons maintenant, messieurs, suivre ces épidémies dans les diverses contrées qu'elles ont traversées ; nous en excepterons la France, qui, à raison de l'intérêt qu'elle a pour nous, fera le sujet d'une partie distincte de ce rapport. Tout en faisant nos efforts pour être courts, nous serons forcément longs, et en voici la raison:

Tout a été dit sur le choléra asiatique ; il n'est pas un des points de cette maladie qui n'ait été traité en sens contraires, et toutes ces contradictions ont été présentées de part et d'autre avec la même assurance ; une semblable divergence tient, selon nous, à ce que chaque auteur n'a jamais considéré le choléra qu'à son point de vue particulier et dans les limites de sa propre expérience. Peu de personnes ont étudié les faits dans leur ensemble, dans leur généralité et de manière à tirer en quelque sorte la moyenne du plus grand chiffre de faits qu'il soit possible.

C'est donc à ce dernier travail qu'il a fallu se livrer, dans l'espoir de fixer définitivement les points sur lesquels se sont élevées tant d'assertions contradictoires. Nous vous présenterons les faits, nous les résumerons. A vous, messieurs, d'en déterminer la valeur et la signification, et d'établir ainsi l'étiologie du choléra asiatique sur des bases fixes et durables.

Nous ne pouvons pas, messieurs, vous présenter avec détails l'itinéraire des trois épidémies générales qui ont apparu de 1817 à 1850, cela nous mènerait trop loin; nous ne pouvons que chercher à vous donner une idée générale de cet itinéraire à travers les diverses contrées du globe.

Nous commencerons par établir un fait important, à savoir, que ces trois épidémies générales ont constamment débuté hors de l'Inde par attaquer des contrées qui touchaient immédiatement l'empire indien, ou qui, par l'intermédiaire de la navigation, se trouvaient dans des relations intimes avec cet empire.

Ainsi, dans l'épidémie de 1817 à 1823, comme toute l'Inde péninsulaire avait été envahie après le Bengale, et comme tout le littoral avait été infecté, l'épidémie avait d'abord apparu au delà des mers, elle avait d'abord atteint à l'est la Chine, les Philippines, les Moluques. Au sud elle avait éclaté à Maurice, à Bourbon et à la partie du Cap voisine de ces îles; à l'ouest, elle avait atteint la côte Arabique ainsi que les villes principales du golfe Persique.

La Perse, séparée à cette époque de l'empire indien par l'Afghanistan, qui, n'ayant pas encore été conquis, était resté complétement indemne, la Perse, disons-nous, ne fut point atteinte par sa frontière orientale comme elle a toujours été dans la suite; elle ne le fut que par sa frontière occidentale, quand toutes les villes du golfe Persique qui avoisinent cette frontière eurent été atteintes, et la première ville qui fut infectée fut Bender Abouschir, port situé en face de ceux du golfe Persique.

Ainsi, remarquons-le bien, lors de cette première épidémie, le Bengale, enfermé à l'est par l'empire Birman, et à l'ouest par l'Afghanistan, qui se refusaient à avoir la moindre communication avec l'Inde anglaise, conserva l'épidémie dans son sein, et ne communiqua rien aux deux contrées voisines avec lesquelles il n'avait aucun rapport.

Dans les épidémies qui ont suivi, il n'en fut plus de même ; l'Afghanistan conquis faisait partie de l'empire indien, qui alors touchait à la Perse; aussi ce fut par la frontière indienne que les deux autres épidémies desquelles nous avons à vous rendre compte ont constamment débuté dans ce pays.

A mesure que l'empire indien s'est par la conquête étendu vers le nord, à mesure aussi les contrées septentrionales voisines de l'Inde ont été atteintes par les épidémies.

Ainsi, dans l'épidémie de 1827, le choléra ayant passé de l'Inde dans le Thibet et dans la grande Bouckarie, atteignit d'abord la colonie militaire russe d'Orembourg, en contact avec le Thibet, en même temps qu'elle atteignait la Perse par sa partie voisine du Thibet. Enfin dans l'épidémie de 1846, le choléra régnant dans la province de Caboul, ce fut la frontière correspondante de la Perse qui fut la première envahie par le fléau.

On peut donc établir que quand des circonstances particulières ont amené les épidémies du choléra indien jusqu'à la frontière soit maritime, soit continentale de l'empire indien, il y a fort à craindre que les contrées qui sont en relations suivies avec ce pays, ne soient elles-mêmes à leur tour atteintes de l'épidémie, soit par le fait du voisinage, soit par le fait de la navigation.

La propagation des épidémies a dans ces diverses contrées été le plus ordinairement accompagnée de circonstances qui ont permis de constater de quelle manière elle s'était faite.

Par terre, les communications de la Perse avec l'Inde se faisant généralement par intervalles et par des caravanes, ce fut toujours, au rapport de M. Tholozan, par Mesched et Mawer, les seules villes commerçantes de cette frontière de la Perse, et toujours au moment de l'arrivée des caravanes, que les épidémies ont apparu. Aussi, est-ce là qu'une surveillance sanitaire aurait des chances de succès.

La propagation par l'intermédiaire de la navigation n'a pas été aussi facile à constater, attendu que les faits avancés par les uns sont contestés par les autres.

Néanmoins on peut arriver à prouver son existence.

En premier lieu, il est certain que des bâtiments sortis des ports indiens infectés par le choléra, ayant à bord des équipages et des pas-

sagers parmi lesquels il y avait des sujets atteints du choléra, ont, durant toutes les épidémies, quitté librement le rivage de l'Inde pour gagner les ports des autres contrées. Ces allées et venues des bâtiments se sont faites dans tous les temps avec une telle liberté, que les intérêts particuliers ont dû s'en occuper.

L'Inde est maintenant en possession de fournir des travailleurs à toutes les contrées qui auparavant employaient les nègres. Des compagnies se sont organisées pour fournir à chaque pays son contingent de coolies ; mais comme dans la traversée il périt toujours des hommes par le fait du choléra, et qu'il en résulte une perte pour les compagnies, il y a des assurances sur la vie de ces hommes. La prime pour les bâtiments qui partent de Calcutta est très-élevée, parce qu'il est rare qu'un paquebot sorte du Gange sans perdre du monde. La prime pour Bombay est moins forte, et celle pour Ceylan, qui est le troisième lieu d'embarquement, est la plus faible parce qu'il y a moins de pertes.

En second lieu, les épidémies se sont toujours manifestées dans un ordre qui correspondait avec celui des relations commerciales ; aussi, la Chine, les Philippines, l'île Maurice, les Moluques, quoique fort éloignées, ont été les premières contrées atteintes, les ports du golfe Persique et ceux de la côte Arabique placées en face de Bombay ont suivi la même loi. Au contraire, l'empire Birman, le royaume de Siam, quoique aux portes de l'Inde, ne furent atteints que plusieurs années après les contrées précédentes, et seulement quand le commerce anglais eut pris pied chez elles. Dans la plupart de ces contrées, les épidémies ne se sont jamais étendues au delà de douze à quinze lieues du littoral ; de plus le choléra n'a paru dans ces pays maritimes que quand il y avait eu de fortes épidémies dans l'Inde.

En troisième lieu, l'épidémie a toujours débuté dans ces régions par le port le plus fréquenté, par Canton et par Macao en Chine, par Manille aux Philippines, par Bancock à Siam, par Bender Abouschir, en Perse, par Bassorah et par Bagdad dans le golfe Persique, par Ormus et par Aden sur la côte Arabique.

En quatrième lieu, les auteurs, et Moreau de Jonnès entre autres, citent de très-nombreux faits dans lesquels l'épidémie aurait apparu dans ces ports immédiatement après l'arrivée de bâtiments venus de lieux infectés et porteurs de personnes atteintes du choléra.

Votre commission doit user ici d'une grande réserve ; dans un certain nombre de ces cas, les assertions sont positives, mais elles émanent d'auteurs, partisans de la doctrine de l'importation, et elles sont contestées par les auteurs anglais, qui pour la plupart ont fait tous les efforts possibles pour combattre cette doctrine.

Mais si plusieurs de ces faits sont contestés, il en est d'autres, tels que celui de la frégate *la Topaze* à l'île Maurice, qui ne le sont pas, et de plus, à mesure que les épidémies de choléra se sont multipliées, à mesure aussi l'attention s'est portée avec plus de soin sur ces faits, et nous devons le dire avec assurance, parce que cela sera confirmé par la suite de ce rapport, à mesure aussi les faits qui permettraient de conclure à l'importation se sont chaque jour multipliés à tel point, qu'actuellement ils sont très-nombreux et devenus indiscutables.

Ceci établi, nous mettrons dorénavant de côté les épidémies de choléra développées à l'est de l'Inde.

Nous ne fixerons également que peu d'instants l'attention de l'Académie sur les épidémies développées au sud de l'Inde.

Trois contrées seulement ont été dans cette partie du globe atteintes par les épidémies de 1820 à 1850. Ce furent 1° l'île Maurice, où le choléra paraît maintenant, d'après un travail important du docteur Mailloux, être en permanence ; 2° l'île de la Réunion, voisine de Maurice et placée sous un même climat, mais où, grâce à une surveillance attentive de la part de l'administration, le choléra, qui n'a paru qu'un instant en 1820, n'a jamais reparu depuis cette époque ; 3° la colonie du cap de Bonne-Espérance, dans sa partie voisine de la Réunion, où le choléra n'a éclaté également qu'une fois lors de son apparition à l'île de la Réunion, et où, par le même motif qu'à la Réunion, il n'a pas reparu depuis.

Nous passons maintenant à l'examen de l'itinéraire des trois premières épidémies à l'ouest de l'Inde, à celui qui nous intéresse le plus, et nous le suivrons dans les principales contrées que ces épidémies ont parcourues de 1818 à 1850.

Nous commencerons par faire remarquer que la propagation de ces épidémies s'est faite de deux manières : soit à travers les continents, où elle s'est généralement faite de proche en proche, soit à travers les mers, où elle s'est nécessairement faite à des distances quelquefois très-grandes.

Dans la première épidémie, le choléra sorti de l'Inde péninsulaire seulement, n'intéressa d'abord aucun continent, les contrées maritimes furent les seules primitivement infectées, tandis que les continents voisins du Bengale n'avaient pas été atteints.

La Perse, qui vient après ceux-ci, ne le fut pas non plus par sa frontière orientale; elle ne le fut que plus tard et en quelque sorte à revers, par sa frontière occidentale, et par une extension de l'épidémie qui régnait dans les villes du golfe Persique.

Dans la seconde épidémie, le choléra, après avoir sévi sur le Caboul, s'était manifesté dans la grande Tartarie, limitrophe du Caboul, et de là il s'était étendu d'une part à Orembourg, et de l'autre part dans la partie orientale de la Perse.

A Orembourg, possession russe, centre de campement d'une armée de 50 000 hommes, on n'a pu déterminer exactement comment était née l'épidémie; mais d'après les historiens, on peut supposer que la transmission s'est faite par l'intermédiaire des relations qui existaient entre les Russes consommateurs et les Tartares fournisseurs de provisions. Quoi qu'il en soit, le gouvernement russe établit un cordon de troupes entre Orembourg et les monts Ourals, et l'épidémie, après une durée de quelques mois, n'alla pas plus loin.

Il est bon d'ajouter que dans ces contrées qu'habite une population clair-semée, les communications très-rares et les routes peu nombreuses permettraient à l'administration une surveillance facile et efficace.

Dans la troisième épidémie, le choléra, après avoir ravagé l'Inde par l'Afghanistan, a gagné la Perse par la frontière orientale, en commençant toujours par les villes de Mesched et de Maver voisines de l'Afghanistan.

Telles sont, messieurs, les voies qu'ont suivies ces épidémies pour s'étendre de l'Inde aux autres contrées.

Voyons maintenant comment, dans ces trois épidémies, les choses se sont passées en Perse, le premier royaume continental par lequel elles aient débuté.

Dans la première épidémie, il s'est produit un fait que nous devons noter. Le choléra, après son apparition dans le centre du pays, montrait une tendance à se diriger vers sa partie orientale en même temps que vers sa partie occidentale. Or, comme Téhéran, la capitale, se trouve

dans la partie orientale de la Perse, un cordon de troupes fut, d'après les conseils du docteur Martinengo, établi entre les pays infectés et cette partie; il réussit, et toute la partie orientale ainsi que la capitale restèrent indemnes. La partie occidentale seule fut envahie (1).

Dans les deux autres épidémies, le choléra a constamment marché de l'orient vers l'occident, et de l'Asie vers l'Europe. Comme en Perse les relations sont peu nombreuses, et comme tout le mouvement du pays se fait par des caravanes, on a pu constater, dit M. Tholozan, que le choléra suivait exclusivement les routes de terre, car dans ce pays il y a très-peu de cours d'eau, qu'il apparaissait seulement dans les villages traversés par les caravanes et qu'il sévissait principalement sur les lieux du séjour de ces dernières.

Ici, messieurs, nous réclamons toute votre attention, car nous allons parler d'un fait qui s'est reproduit à toutes les épidémies. A la frontière occidentale de la Perse, au point où l'Asie confine l'Europe, des événements de la plus haute importance se sont passés, desquels nous pourrons tirer toute une série d'enseignements.

A la limite européenne de l'Asie, se trouve la Mésopotamie, espace de terre de près de cent lieues du sud au nord, et de quarante lieues de l'est à l'ouest, situé entre la mer Caspienne et la mer Noire, et où se trouvent les frontières de la Perse, de la Turquie et de la Russie.

Par une coïncidence fatale, il est arrivé que lors de chacune des trois épidémies, dont nous avons l'honneur d'avoir à vous parler, cet espace de terre s'est toujours trouvé occupé au moment où elles approchèrent de l'extrémité de la Perse, par des armées réunies, formant un total qui a été de deux cent mille à quatre cent mille hommes sous les armes, et toujours en état de guerre.

Arrivées dans cet espace mésopotamien, les épidémies, qui en Perse avaient peu de gravité, et s'étendaient lentement, prirent chaque fois, parmi ces masses d'hommes réunis, une intensité et une rapidité de course très-grandes, et à partir de là, chaque épidémie renforcée, d'unique qu'elle était, s'est divisée en deux courants : l'un méridional qui s'est dirigé vers la Turquie, et l'autre septentrional qui allait gagner la Russie.

(1) Moreau de Jonnès.

Lors de la première épidémie, la guerre avait lieu entre la Perse et la Turquie ; la Mésopotamie était le champ des opérations militaires, et la Russie tenait ses armées en observation dans les provinces du Caucase, voisines de la Perse.

L'épidémie se porta sur les combattants avec tant de violence qu'après une bataille décisive, les deux armées se dispersèrent à tel point, que le général persan, quoique vainqueur, mais qui était le plus éloigné de son pays, fut obligé de demander lui-même la paix à la Turquie vaincue.

Les vainqueurs rentrèrent en Perse, et aussitôt l'épidémie les y suivit et y resta jusqu'à 1823; tandis que de leur côté les vaincus se retirèrent vers la Syrie où le choléra suivit l'armée turque dans sa retraite.

L'armée russe du Caucase, en contact permanent avec les débris infectés de l'armée persane, fut à son tour envahie par le choléra, et de proche en proche l'épidémie, traversant les défilés du Caucase, occupés par l'armée russe d'observation, de près de 200 000 hommes, gagna les pays riverains de la mer Caspienne, et, traversant cette mer, arriva jusqu'à Astrakan.

Cette épidémie avait alors peu d'intensité; il n'y avait pas de mouvements militaires importants entre les provinces du Caucase et la frontière russe; un lazaret fut établi près d'Astrakan, et un cordon de troupes fut placé autour de la ville; l'épidémie cessa presque aussitôt. La Russie fut épargnée; là se termina le courant septentrional de l'épidémie, en septembre 1823.

Le courant méridional eut le même sort; en se propageant le long des côtes de la Syrie, il gagna les villes de la Palestine, où il arriva très-affaibli. Un cordon de troupes fut placé par Méhémet-Ali, d'après les conseils de Moreau de Jonnès, entre la Palestine infectée et les premières villes de l'Égypte proprement dite. L'épidémie n'alla pas plus loin; l'Égypte elle-même ne fut point atteinte et l'arrêt eut lieu à peu près à la même époque où l'autre courant avait été arrêté à Astrakan. Ce fut la fin de l'épidémie de 1817 à 1823.

Lors de la seconde épidémie, de celle de 1830, au moment où le choléra arrivait à la frontière ouest de la Perse, la guerre était déclarée,

(1) Dr Vézelbos, Moreau de Jonnès.

cette fois entre la Russie et la Turquie, et l'espace mésopotamien était encore le terrain sur lequel se faisaient les opérations militaires. Le choléra, contre lequel le gouvernement persan avait négligé toute précaution hygiénique, se dirigeait lentement de l'est vers la frontière de l'ouest où il y avait un cordon de troupes persanes en surveillance. Ces troupes et les villes qu'elles occupaient furent atteintes. Le choléra gagna bientôt les troupes accumulées sur cette frontière, les deux armées, russe et turque, furent décimées, et au moment où après la paix elles se séparèrent, chacune d'elles se retira de son côté avec le choléra. L'épidémie traversa le Caucase avec l'armée russe et arriva encore à Astrakan; le gouvernement russe tenta de l'arrêter par les mesures qui paraissaient avoir réussi lors de l'épidémie précédente; mais les circonstances n'étaient plus les mêmes : au lieu du mouvement de quelques hommes allant et venant, comme en 1821, c'était une armée victorieuse forte de deux cent mille hommes, qui rentrait; le lazaret et le cordon sanitaire furent bientôt débordés, et la Russie fut rapidement envahie.

L'armée turque, de son côté, regagna la Turquie en suivant cette fois le littoral de la mer Noire; l'épidémie la suivit le long de cette nouvelle route, et arriva avec elle à Constantinople pour gagner ensuite la Syrie et l'Égypte.

Enfin, lors de la troisième épidémie, la Russie était occupée à sa grande expédition du Caucase. 200 000 hommes se trouvaient encore entre les deux mers, et l'épidémie bénigne en Perse, où elle avait marché lentement et où elle avait fini par gagner les villes de la frontière de l'ouest, prit aussitôt une grande intensité et décima l'armée russe. Elle s'étendit bientôt à la partie de la Turquie voisine du Caucase, et là pour une troisième fois eut lieu la bifurcation de l'épidémie en deux courants, l'un se portant encore vers la Turquie, la Syrie et l'Égypte, et l'autre se dirigeant vers la Russie, et vers le reste de l'Europe.

Ce fut de cette manière que toutes les trois fois les épidémies de choléra passèrent de l'Asie en Europe, et que toutes les trois fois les corps armés servirent de moyen d'extension ou de renforcement à ce fléau. Les choses se passèrent là, comme elles s'étaient toujours passées dans l'Inde, et comme nous les verrons se passer dans les autres pays où les troupes armées ont été des moyens de propagation et de renforcement des épidémies cholériques.

Il nous reste une dernière réflexion à faire sur ce sujet. De l'espace mésopotamien dont nous venons de parler, il faut pour rentrer en Russie traverser les longs défilés du Caucase, de même que pour gagner la Turquie, il faut franchir ceux du mont Taurus; or, toutes les fois que pour rentrer, les armées se sont trouvées au mois de septembre au pied de ces montagnes, l'épidémie s'y est arrêtée, et n'a paru de l'autre côté qu'au printemps suivant; au contraire, quand l'arrivée avait eu lieu dans le cœur de l'été, les passages étaient très-rapidement franchis, et les historiens russes, le docteur Pélikan entre autres, assurent bien que l'épidémie n'atteignait que les villages situés le long du passage des troupes.

Il y a donc lieu de penser que s'il n'y avait pas eu de troupes dans ces contrées, et que si les montagnes eussent été réduites à leurs habitants ordinaires, il serait arrivé ce qui est arrivé en France, où quel qu'ait été l'état sanitaire des départements situés au pied des Pyrénées, jamais les épidémies de choléra n'ont franchi les cols de ces montagnes pour pénétrer en Espagne. Cela tient-il à ce que les moyens de communication, dans tous ces pays élevés, sont trop peu nombreux et trop difficiles pour pouvoir servir de moyen de propagation aux épidémies du choléra?

Par conséquent, si les gouvernements voulaient tenter, dans les circonstances ordinaires, d'arrêter dans ces endroits les épidémies venues de la Perse, et de les empêcher de passer d'Asie en Europe, ce serait sur les cols de ces montagnes qu'il conviendrait de placer les moyens protecteurs, et l'on y aurait probablement beaucoup de chances de succès.

Nous continuons le récit de la marche de l'épidémie; nous suivrons d'abord le courant méridional et nous ferons à ce sujet une remarque.

En s'étendant de Constantinople le long des côtes de la Syrie pour gagner l'Égypte et se terminer dans les déserts de la régence de Tripoli, les épidémies, qui n'ont jamais guères atteint que les pays placés sur les côtes en respectant les terres de l'intérieur, envahirent chaque fois presque toutes les îles dépendant du gouvernement turc jusqu'à Salonique, où l'on ne prenait que des précautions sanitaires insuffisantes, tandis que le plus grand nombre des îles dépendant du gouvernement grec, et la terre ferme elle-même de ce pays, restèrent

toujours indemnes; or, on sait que les autorités grecques exercent sur les navires une police dont la rigueur obstinée paraît, d'après un médecin sanitaire, être du même genre que celle qui s'exerce actuellement, et avec succès, dans les ports de la Sicile méridionale.

C'est à ce courant méridional qu'il faut rattacher les épidémies si curieuses des pèlerins de la Mecque.

Il paraîtrait que le choléra existerait fréquemment dans les foules qui se réunissent pour le pèlerinage annuel aux villes saintes; mais les historiens ne font mention que de deux épidémies, celle qui eut lieu en 1828, et celle qui eut lieu lors de la troisième épidémie en 1847.

Les pèlerins qui se rassemblent aux villes saintes, viennent de trois parties différentes des contrées où domine l'islamisme. Les uns viennent de l'Inde et des côtes orientales de l'Arabie; les pèlerins qui forment cette colonne arrivent presque toujours à la Mecque par le port de Djedda avec le choléra. Ce fait, qui n'était pas mis en doute lors de la première épidémie, a été constaté de la manière la plus évidente dans la seconde épidémie, ainsi que l'indique la relation du docteur Clot-Bey.

Le second groupe de pèlerins vient de la Perse qui, chaque fois, était déjà infectée; il traverse les déserts de l'Arabie Pétrée et il arrivait dans un état sanitaire douteux à la Mecque déjà infectée par le premier groupe.

Le troisième groupe vient de l'Afrique, de l'Égypte, de la Turquie et des côtes barbaresques; il suit les côtes de la Palestine, ainsi que celles de la mer Rouge, et comme il est toujours venu de pays non encore infectés, il est constamment arrivé aux villes saintes, exempt du choléra.

Comme ce dernier groupe arrive ordinairement plus tard que les autres, il y trouve l'épidémie. Les hommes qui le composent n'étant pas encore acclimatés, paient à celle-ci un tribut plus fort que les autres groupes. Ainsi l'on rapporte que le chef lui-même de la grande caravane, arrivé le soir sur les lieux, bien portant et en bon état de santé, avait été pris d'un choléra foudroyant qui l'avait fait périr dans la nuit même de son arrivée.

Dans ces circonstances, à peine les foules étaient-elles réunies que le choléra, qu'on apercevait à peine au début des fêtes, prenait rapide-

ment une grande intensité, et chacune des cérémonies, occasionnant de grands rassemblements en des lieux circonscrits, était immédiatement suivie d'un accroissement considérable de la mortalité.

Après les fêtes, chacun s'en retournait en suivant le chemin par lequel il était venu ; cependant le plus grand nombre des pèlerins se réunissait en caravanes, qui suivaient lentement et dans le désert le littoral de la mer Rouge, jusqu'à la Palestine dont la visite fait partie du pèlerinage. Une partie des pèlerins, abandonnant la grande caravane avant l'entrée dans la Terre Sainte, s'embarquait à un petit port de la mer Rouge, débarquait à Suez et de là gagnait Alexandrie et les diverses parties de l'Égypte. Le plus grand nombre gagnait les villes de la Syrie, Alep, Smyrne, et de là s'embarquait pour aller soit par la Méditerranée, soit par la mer Noire, gagner les côtes de l'Afrique ou de l'Asie. Les autres pèlerins suivaient la voie de terre pour se rendre en Égypte.

Lors de l'épidémie générale de 1830, les pèlerins qui avaient laissé vingt ou trente mille morts aux villes saintes, continuèrent à être infectés pendant leur retour, en perdant en route beaucoup de monde, ils arrivèrent à Alep et à Smyrne qu'ils infectèrent ainsi que toutes les villes de la Syrie par lesquelles ils passèrent. Les mêmes faits s'étaient produits à Alexandrie, à l'arrivée des pèlerins embarqués sur la mer Rouge.

Lors de l'épidémie de 1847, les choses ne s'étaient pas passées de la même manière; le désastre avait bien été le même autour des villes saintes, mais la grande caravane de retour, avait marché lentement, elle avait passé cinquante jours dans le désert, elle avait perdu beaucoup de monde en route, mais quand elle arriva en Syrie, il y avait dix à douze jours qu'elle n'avait plus de malades, aussi n'y eut-il pas d'épidémie de choléra lors de son arrivée. Alep, Smyrne, Damas, Antioche, où l'on avait conçu les plus grandes craintes, restèrent indemnes. L'Égypte ne fut pas atteinte.

Il paraît que cette année, 1865, ce furent encore, comme de coutume, les pèlerins indiens et arabes, arrivés avec le choléra constaté à Aden et à Djeddah avant qu'il n'éclatât à la Mecque, qui amenèrent l'épidémie; ils la communiquèrent aux autres pèlerins, puis le retour, au lieu de se faire lentement et par caravanes dans le désert, s'était fait d'une manière tumultueuse par les paquebots de la mer Rouge

qui, tout encombrés qu'ils étaient, faisaient le voyage en quelques jours.

Ce fait est un exemple de l'influence de la navigation à vapeur sur la propagation des épidémies.

Nous arrivons, messieurs, au courant septentrional des épidémies.

La Russie, qui vient après la Perse, a toujours été atteinte après elle, et chaque fois elle a été traversée de la même manière par ces épidémies. Celles-ci y sont toujours arrivées par la voie du Caucase, et l'intensité de leur début a généralement été en proportion avec l'étendue des communications qu'il y avait eu entre la Russie et l'espace mésopotamien dont il a été question.

Les épidémies ont constamment suivi, en Russie, deux directions différentes : la première qui allait du sud au nord en se portant vers les deux capitales, suivait exactement le cours des grands fleuves, le Volga, le Don, où il constituait des bandes épidémiées de deux à trois cents lieues de longueur, sur douze à quinze lieues de largeur. On sait que c'est le long de ces grandes lignes d'eau que se faisait alors le grand commerce du pays. Les épidémies, en suivant ces lignes, ont toujours eu une vitesse de mouvement inaccoutumée ; cette vitesse était de trois à quatre lieues par jour, tandis qu'en Perse, en Turquie et dans l'Inde, cette vitesse avait généralement été d'une lieue.

Ces courants ont toujours été arrêtés dans leur marche par l'hiver, et au delà de Saint-Pétersbourg ils n'ont pas dépassé Archangel.

La seconde direction qu'a constamment suivie le choléra, a été de l'est à l'ouest, le long de la frontière méridionale de la Russie.

On a la certitude que ce fut toujours de cette frontière que sont parties les épidémies qui ont ravagé le reste de l'Europe.

La mortalité a généralement été assez grande en Russie en raison des mœurs des pays, de la clôture hermétique des habitations et de la difficulté de les aérer.

Les provinces danubiennes, l'Autriche et la Prusse qui touchent à la frontière méridionale de la Russie, ont constamment été dans chaque épidémie atteintes dès que celles-ci avaient touché leur frontière.

Il ne s'est produit à cette règle que deux exceptions.

Le choléra était en Volhynie en septembre 1830, lorsqu'en novembre de la même année éclata l'insurrection polonaise ; aussitôt toute communication entre les deux pays fut interceptée, et le Bug qui for-

mait la limite, avait sur sa rive droite les troupes russes infectées, et sur sa rive gauche les avant-postes polonais restés indemnes.

Cette immunité dura plus de quatre mois et ne cessa que dès que les deux armées eurent été aux prises, à la bataille d'Iganie, le 10 avril 1831. A partir de cette époque, le choléra s'étendit à toute la Pologne.

La seconde exception a eu lieu pour la Suède : celle-ci, effrayée, prit, dès que l'épidémie de 1830 eut approché d'elle, des précautions sanitaires fort rigoureuses, et elle ne fut pas atteinte cette année ; mais il est probable qu'elle se relâcha de sa sévérité, car dans la suite elle fut atteinte par toutes les épidémies qui l'ont avoisinée.

La Prusse et l'Autriche, attaquées par leur frontière septentrionale, furent parcourues l'une et l'autre du nord au sud. La Prusse qui borde la mer, et qui est le lieu principal du passage des relations qu'a le nord de l'Europe avec le midi, a toujours été plus maltraitée et plus rapidement parcourue par les épidémies que ne l'a été l'Autriche. Cette dernière puissance présentait néanmoins plus de prise aux épidémies que la Prusse, puisque par ses limites orientales elle était avoisinée par les provinces danubiennes et par les dépendances de la Turquie d'Europe infectées avant elles. Aussi la Hongrie qui constitue cette limite a-t-elle toujours été la partie la plus maltraitée de l'empire. Néanmoins l'Autriche, pays de peu de mouvement, fut ménagée par l'épidémie de 1830. Lors de l'épidémie de 1848, cet état de choses a cessé, l'Autriche a présenté des faits que nous devons noter, parce qu'ils se rattachent à la propagation des épidémies de choléra par les troupes en marche. L'insurrection venait d'éclater dans les villes principales du royaume lombardo-vénitien ; des troupes venues de la Hongrie infectée, traversèrent la basse Autriche pour gagner l'Italie ; il en passa beaucoup autour de Vienne : leurs malades furent si nombreux qu'on fut obligé d'ouvrir des hôpitaux militaires dans plusieurs localités situées autour de Vienne. Bientôt les hommes atteints du choléra y affluèrent, l'épidémie se répandit autour de ces hôpitaux, et chacune des localités où ils étaient installés, devint un foyer autour duquel le choléra s'étendit dans tous les sens.

L'épidémie accompagnant les troupes, apparut dans le Tyrol, puis dans l'Italie où nous la suivrons plus tard. Arrivées à la basse Alle-

magne, les épidémies de 1832 et de 1849, sortant de la Prusse, continuèrent à se resserrer vers l'ouest, le long des côtes de la mer du Nord. Brême, Lubeck, Hambourg, Altona, Gluckstadt furent atteintes toutes les deux fois, tandis que la Bohême, le Wurtemberg, une partie de la Saxe et les petites principautés de la Confédération germanique furent épargnés ou furent à peine atteints.

Cette particularité tient-elle à ce que, d'une part, le voisinage des eaux et la facilité des communications attirent les épidémies, tandis que, de l'autre, le morcellement des divers pays, les gênes douanières qui en résultent, mettent, comme on verra que cela a eu lieu en Italie, un obstacle à la multiplicité des relations?

Le fait suivant vient à l'appui de cette manière de voir. En 1849, le Tyrol étant infecté, et des communications nombreuses en raison du passage des convois ayant eu lieu, le choléra éclata à Inspruck, et suivant la ligne de l'Inn, il gagna la Bavière et une partie de la Saxe qui avaient été respectées dans l'épidémie de 1832.

Des petites épidémies de choléra apparurent en Allemagne au printemps de chacune des années qui suivirent les deux épidémies de 1830 et de 1848, par conséquent dans les années 1832, 1833 et 1834, puis dans les années 1851, 1852 et 1853. Ces épidémies prenaient chaque fois leur origine dans des villages des cantons pauvres de la Silésie et du duché de Posen, puis s'étendant de proche en proche, elles gagnaient les parties voisines de la Pologne, de la Gallicie, et allaient même jusqu'en Suède, en Saxe et en Bavière, puis elles disparaissaient lors de l'hiver. Ces épidémies régionales de choléra allaient chaque année en diminuant d'intensité, et enfin elles cessèrent d'apparaître au bout de deux à trois années.

On a commencé par supposer que ces épidémies se faisaient de toutes pièces dans les localités où elles apparaissaient, et l'on en a bientôt tiré cette conclusion, à savoir, que des épidémies régionales pouvaient avoir lieu, indépendamment de l'Inde.

Mais on a examiné de près les faits, et l'on a reconnu que dans ces villages habités par de très-pauvres gens, les épidémies du choléra duraient jusqu'à l'entrée de l'hiver, puis qu'elles assoupissaient par une sorte d'hibernation sans cesser complétement d'exister, et qu'à l'arrivée du printemps elles reprenaient leur essor; que par conséquent, les épi-

démies de 1832, 1833 et 1834 n'étaient qu'une recrudescence de la grande épidémie de 1831, et celles de 1850, 1851, 1852, qu'une recrudescence de la grande épidémie de 1849.

Pareil fait s'est vu en France lors de l'épidémie de 1834, qui apparut simultanément en octobre dans les départements de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône, et qui s'y assoupit tellement pendant l'hiver, que ce ne fut qu'au mois de juin de l'année suivante que les départements du Var et du Gard, qui sont limitrophes, commencèrent à être atteints par l'épidémie qui régna pendant tout le reste de l'année 1835.

Après ce que nous avons vu des effets suspensifs de l'hiver, en Perse, au Caucase, au Taurus et en Russie, de pareils faits ne peuvent exciter aucun étonnement.

Nous devons ajouter que pendant que l'épidémie de 1832 traversait les contrées du Nord, les gouvernements de Russie, de Prusse et d'Autriche tentèrent d'établir des cordons sanitaires au travers de ces pays en vue d'arrêter l'épidémie dans sa marche ; on ne sait pas trop comment ces cordons de troupes furent installés, mais nous savons qu'ils furent sans influence, et que l'épidémie n'en suivit pas moins sa marche.

Cependant deux cordons plus circonscrits, placés l'un autour de Tzar-Koezelo, résidence de l'empereur de Russie, l'autre autour de Charlottenbourg, résidence du roi de Prusse, donnèrent le résultat qu'on en attendait.

La ville de Tzar-Koezelo, voisine de Saint-Pétersbourg infecté, ne fut point atteinte, et dans la résidence de Charlottenbourg, une femme de chambre fut la seule personne qu'atteignit le choléra.

La Suède et la Norvége, qui avaient échappé à l'épidémie de 1831, ne furent pas aussi heureuses par la suite. Il paraît que dans ce pays où les affaires maritimes ont une importance extrême, on se relâche de la rigueur primitive des précautions sanitaires, car, ainsi que nous l'avons dit, toutes les épidémies qui eurent successivement lieu en Prusse de 1832 à 1852 s'y communiquèrent rapidement, toujours en débutant par les ports principaux, et s'étendirent chaque fois à la partie correspondante du royaume et en y occasionnant, comme dans les pays vierges, une grande mortalité.

Nous venons de laisser le choléra dans la basse Allemagne, menaçant

la Hollande, la Belgique et la France, et l'esprit cherche à deviner quelle sera la première victime.

Chaque fois ce fut l'Angleterre qui fut toujours atteinte en septembre, et chaque fois elle le fut par sa côte orientale, par celle qui regarde les contrées du Nord infectées, et par les ports qui précisément font le plus de commerce avec les villes maritimes du Nord, par Sunderland, Hull, Édimbourg et Londres. De plus, l'apparition du choléra eut lieu presque simultanément dans ces ports au moment où il s'y trouvait des bâtiments venus de lieux infectés et ayant à leur bord des malades atteints du choléra avec lesquels la population avait eu des relations.

Et ce qui caractérise le fait, c'est qu'en même temps que ces grands ports marchands étaient atteints, une quarantaine de petits ports situés sur la même côte, mais ne recevant pas de bâtiments marchands, restèrent indemnes ; et que Portsmouth et Plymouth, ports militaires considérables, quoique placés dans le voisinage de ports marchands, jouirent de la même immunité ou ne furent atteints que plus tard.

L'hiver qui vint ensuite, suspendit chaque fois la marche des épidémies, qui ne reprirent de l'activité qu'au printemps suivant, et qui des frontières anglaises se portèrent de toutes parts vers le centre de l'île.

Après l'Angleterre, la France, la Hollande et la Belgique subirent les atteintes du fléau ; elles furent successivement envahies, et chaque fois les épidémies parcoururent une grande partie de la surface de ces trois contrées.

Maintenant nous allons voir les épidémies quitter les continents et traverser les mers pour se porter très au loin.

A peine les dernières contrées dont nous venons de parler étaient-elles atteintes, qu'il se produisit à chacune des épidémies de 1832 et de 1849 à l'égard de l'Amérique, un fait semblable à celui qui s'était produit à l'égard de l'Angleterre. Malgré la distance de 2000 lieues, l'Amérique du Nord fut atteinte ; elle le fut par la côte qui regarde l'Europe, tandis que la côte qui répond à l'océan Pacifique, ou ne fut pas atteinte ou ne le fut que plus tard. Les épidémies débutèrent par deux des principaux ports, par Québec en 1832, et par New-York en 1849. Chaque fois on put constater l'importation de la manière la plus évidente.

En 1832, les premiers malades avaient été des Allemands émigrants

venus de pays infectés par des bâtiments dans lesquels il y avait eu des malades et des morts. En 1849, les faits eurent encore plus d'évidence; un navire, *le New-York*, part du Havre chargé d'émigrants, dont une partie venait de lieux où régnait le choléra sans pourtant qu'on crût ces hommes malades; le choléra éclate en mer parmi eux, au bout d'une dizaine de jours, et le bâtiment arrive à New-York ayant eu des morts en route et ayant encore des malades. Il est mis au loin à l'écart; les passagers entrent au lazaret au nombre de 150; 12 malades qu'il y avait parmi eux furent placés dans l'infirmerie; les passagers qui paraissaient bien portants furent logés dans une autre partie du bâtiment avec 70 personnes non malades qui purgeaient leur contumace; le choléra se déclara aussitôt dans toutes les parties de l'établissement, il y eut 65 malades et 29 décès, tant parmi les passagers du *New-York* que parmi les anciens pensionnaires du lazaret.

De ces villes, les épidémies se sont étendues de proche en proche et ont gagné le reste du pays en se bornant à l'Amérique du Nord dans l'épidémie de 1832, et en s'étendant en 1849 aux parties de l'Amérique du Sud dans lesquelles il commençait à avoir des relations commerciales avec l'étranger; elles y ont suivi et le cours des fleuves et les routes, dans les contrées visitées par le commerce.

A peine le choléra avait-il fourni une partie de sa course en Amérique, en Angleterre, en France, en Belgique et sur le littoral de l'Allemagne, qu'un incident politique vint réveiller l'épidémie de 1832 qui semblait près de prendre fin et l'attirer sur un nouveau terrain. La guerre venait d'éclater en Portugal entre don Miguel et don Pedro; des recrues ramassées dans les pays encore infectés furent amenées sur un bâtiment, le *London Merchant*, il y avait eu des morts en route, et à l'arrivée à Oporto le 1er janvier 1833, il y avait encore des malades dans le bâtiment. Comme on avait grand besoin de soldats, on admit tout le monde en libre pratique, et quelques jours après, le choléra éclatait à Oporto parmi les troupes de terre et de mer.

Après quelques jours, la flotte de don Pedro part d'Oporto pour se rendre à Vigo, port espagnol, où l'on avait envie de prendre des précautions sanitaires, mais où l'on n'en eut pas le temps; à partir de ce moment l'épidémie éclata à Vigo et s'étendit, surtout en Portugal et un peu en Espagne. Il est probable que le climat de ces deux pays n'est

pas favorable à l'extension des épidémies de choléra, car celle-ci s'étendit très-lentement en Portugal, et encore plus lentement en Espagne. Pour protéger le royaume, le gouvernement espagnol avait établi un cordon sanitaire le long de la frontière hispano-portugaise. Pendant l'année 1833, l'épidémie avait fait peu de progrès en Espagne, elle n'avait pas dépassé le cordon sanitaire lorsqu'un second incident politique, l'insurrection des provinces de la Navarre sous don Carlos, vint changer l'état des choses ; pour comprimer cette insurrection, on fut obligé d'envoyer en Navarre les troupes qui formaient le cordon. Celui-ci fut dissous après une année d'existence. Puis en même temps que les corps qui le composaient gagnaient le centre de l'Espagne, à mesure aussi le choléra marchait avec elles. Tout le continent de l'Espagne fut bientôt atteint, et la plupart de ses ports le furent aussi consécutivement.

L'Espagne n'eut que cette épidémie ; dans les épidémies suivantes, quelques-uns de ses ports les plus importants furent seuls atteints, le reste du pays se maintint indemne. L'Espagne comme l'Angleterre n'a jamais été atteinte que par sa frontière de mer. Du côté de la terre, nous l'avons dit, elle est séparée de la France par les Pyrénées que l'épidémie n'a pas encore franchies jusqu'à présent.

Nous passons à l'Italie, qui va nous offrir également de précieux enseignements.

En 1835, époque à laquelle l'épidémie pénétra pour la première fois dans ce beau pays, l'Italie était morcelée en trois grands royaumes, et en une infinité de principautés, où des douanes à chaque pas, des relations très-restreintes entre les populations, des gouvernements multipliés, les uns professant la liberté absolue du commerce, les autres ordonnant les mesures restrictives les plus sévères, devaient ôter à la marche de l'épidémie cette direction uniforme qu'elle avait prise ailleurs et la gêner dans son cours, comme nous avons vu que cela avait eu lieu dans la basse Allemagne.

En effet, entrée en Piémont par le comté de Nice, limitrophe du département du Var infecté, l'épidémie éclata à Villefranche en juin 1835, et par voie de contact, et par le fait de bâtiments infectés venus de France, elle suivit le littoral jusqu'au delà de Gênes, puis trouvant des montagnes et des restrictions sanitaires très-sévères, à l'entrée de

l'État de Parme elle s'arrêta et se rejeta sur le centre du Piémont en apparaissant à Turin le 18 août 1835.

De Gênes, l'épidémie, en faisant un saut de trente lieues, arriva au port de Livourne par des bâtiments infectés, et de là elle gagna Florence. Civitta-Vecchia était près de là, mais il y avait une consigne sévère, le choléra ne pénétra pas, puis il éclata à Venise, port très-fréquenté, en faisant un saut de quatre cents lieues, infectant ensuite tout le voisinage, gagnant par terre Rome, Milan, négligeant Naples, sévèrement défendue. Enfin au bout de quinze mois, Naples se relâche de ses rigueurs sanitaires, elle est prise pendant que les autres ports de la Sicile faisant face à Naples, mais où l'on était inflexible sous le rapport des mesures sanitaires, Palerme entre autres, résistent pendant plus d'une année, ou même ne sont pas atteints, ce qui est arrivé à Catane. Ces obstacles eurent une telle influence que le choléra avait mis deux ans et demi à envahir toute l'Italie, tandis que la Prusse, l'Autriche et la France l'avaient été en moins d'une année. On peut supposer que par ses montagnes et par la puissante ventilation que celles-ci provoquent, l'Italie ainsi que l'Espagne n'est pas un terrain favorable à l'extension du choléra.

L'Italie fut cependant envahie une seconde fois en 1849, mais d'une manière bien différente de la première; l'épidémie ne vint pas cette fois de la France. Il y avait bien eu quelques cas de choléra en Piémont, en Toscane et à Naples. Mais l'entrée de l'armée française dans Rome après le siége de cette ville n'avait pas provoqué l'apparition du choléra. En somme, l'Italie paraissait devoir être respectée par l'épidémie de 1849, si un incident politique ne l'y avait pas attirée. A cette époque, la plupart des villes du royaume lombardo-vénitien étaient entrées en insurrection, des troupes autrichiennes infectées arrivèrent pour la comprimer; le Tyrol commence par être infecté, puis Trévise, Vérone, Vicence, furent bientôt atteintes du choléra ; les troupes qui investissaient Venise l'y transportèrent avec elles, et Venise assiégée fut atteinte à son tour; on prétend que le choléra fut introduit dans la ville par des contrebandiers. Venise atteinte par le choléra et par la famine, subissant les rigueurs d'un siége, eut une mortalité considérable et devint ensuite un centre duquel partaient les malades du choléra et les blessés autrichiens pour se rendre dans les hôpitaux de Brescia, de

Bergame et de Trieste, villes où le choléra éclata, toujours en commençant par l'hôpital militaire.

L'épidémie s'éteignit assez lentement dans le royaume lombardo-vénitien.

Nous approchons, messieurs, de la fin de cet itinéraire des épidémies de choléra de 1817 à 1850, et nous arrivons à une contrée qui nous intéresse sous le double titre de Français et de médecins. Toutes les notions en effet que le médecin peut désirer sur le choléra, ce pays les a fournies sur une grande échelle.

Ce que nous allons en dire est textuellement extrait des rapports officiels des médecins en chef en Algérie, au ministre de la guerre et recueillis dans les archives du conseil de santé des armées.

L'Algérie a, de 1835 à 1851, été atteinte cinq fois par le choléra, et elle l'a été comme Marseille, comme Malte, comme Gibraltar toutes les fois que le littoral de la Méditerranée a été atteint.

Les épidémies y ont constamment débuté par un point du littoral, Alger ou Bône. Lors de l'épidémie de 1834 qui fut la première, l'attention n'avait pas été fixée sur son mode de début, aussi n'a-t-on pas su quel il avait été; mais dans toutes les épidémies qui suivirent, le choléra, au dire des médecins en chef, aurait toujours suivi l'arrivée de personnes atteintes du choléra et venues le plus souvent de Marseille ou d'autres ports infectés. Il y aurait même eu entre ces villes un rapport tel que l'Algérie n'aurait été le plus souvent atteinte qu'après Marseille.

A l'appui de cette assertion, les rapports contiennent le fait suivant: En 1837, lors de la seconde expédition de Constantine, le 60e de ligne, parti de Marseille infecté, arrive à Bône avec des malades. Il est mis en quarantaine au fort Génois pendant quatre jours seulement; dans cet intervalle, les hommes d'une barque qui étaient venus faire de l'eau et qui avaient communiqué avec les militaires, furent pris du choléra quelques jours après, quoiqu'ils fussent restés en mer. Ce régiment sort du lazaret pour aller à Bône et de là à Constantine, indemne jusqu'à ce moment, semant l'épidémie à Bône et sur tous les lieux de son passage, puis enfin il la communiqua (aussitôt son arrivée) à l'armée campée autour de Constantine.

Il n'y avait aucun cas de choléra en Algérie avant l'arrivée de la

troupe ; avant l'apparition de chacune des épidémies, l'état sanitaire de la colonie ne présentait rien de particulier, un seul médecin a rapporté avoir observé plus de diarrhées que de coutume avant la dernière épidémie.

L'influence de la prédisposition s'est observée dans ce pays de la manière la plus évidente. En effet, la troupe dans l'Algérie était, à ces époques, constamment fatiguée par les marches, par le climat et par les maladies, et dès qu'il se présentait une occasion de contracter le choléra, elle était, comme dans nos hôpitaux, presque infailliblement suivie d'effet.

D'après les rapports, l'épidémie aurait, dans chaque centre de population, ordinairement commencé par la troupe, puis elle gagnait les habitants des villes, et de celles-ci elle passait dans les douars des indigènes. L'épidémie partait ordinairement, disent-ils, de l'hôpital militaire, puis elle gagnait la caserne et ensuite elle s'étendait à la ville. Généralement, les troupes en marche auraient transporté le choléra avec elles, et l'auraient transmis sur tous les lieux de leur passage, soit dans les villes européennes, soit dans les tentes des Arabes.

D'après ces mêmes rapports, des troupes infectées s'étant trouvées réunies autour de Bône auraient propagé l'épidémie dans la régence de Tunis; enfin, lors de l'expédition du Maroc, le choléra s'est propagé de la frontière algérienne au Maroc avec les troupes, et pendant une année il y fit de grands ravages, et il en serait ensuite revenu sévir sur nos troupes campées à Tlemcen.

On a des faits qui montrent à quel degré l'extension du choléra peut aller. En voici un : Lors du siége de Zaatcha en 1845, le colonel Canrobert arrive un soir avec un régiment de zouaves, qui, atteint du choléra, avait laissé ses malades à Bouçada, à dix lieues. Le camp, composé de 6000 hommes, était ainsi que toutes les localités voisines en pleine santé, au delà était le désert ; dès le lendemain, le choléra s'y déclara et en peu de jours il y avait eu 400 décès.

Plus tard, lors de l'expédition de la Kabylie, et d'après M. J. Worms, une colonne de 40 ou 50 convalescents sortis des hôpitaux aurait regagné le corps d'armée qui n'avait pas le choléra, l'épidémie s'y serait déclarée et aurait fait périr 5000 hommes sur 35 000.

M. le docteur Boudin cite le fait suivant de communication en lieu clos et isolé. Quelques jours après l'invasion du choléra à Tunis, les

fuyards affluaient vers Bône, par les bateaux à vapeur; l'un de ces paquebots arrive avec des malades qui furent placés au lazaret et gardés par une compagnie d'infanterie; un pharmacien et un infirmier envoyés dans le lazaret périrent en quelques jours. Il n'y avait pas alors de choléra dans aucun point de l'Algérie.

Voici un exemple de l'influence de l'acclimatement. Une épidémie sévissait sur la province d'Alger, elle durait depuis six mois, mais depuis quelque temps elle était devenue presque nulle; les décès étaient rares; le moment étant venu de changer la garnison, les troupes acclimatées qui tenaient garnison à Alger sont dispersées en diverses villes et remplacées par une garnison nouvelle venue de divers points indemnes de l'Algérie. Aussitôt l'arrivée des nouvelles troupes, et sans que la température y intervînt, puisque c'était en septembre, une violente recrudescence apparaît qui porte exclusivement sur les nouveaux venus; la mortalité y fut considérable; pendant ce temps il n'y avait presque rien dans la ville elle-même.

Ces épidémies d'Algérie ont toujours cruellement sévi sur les troupes, et les personnes qui soignent les malades ont été loin d'être épargnées. Dans la dernière épidémie, deux compagnies d'infirmiers militaires auraient été non pas décimées, mais bien littéralement détruites; il a péri 30 médecins militaires, et parmi eux le docteur Jacquot si connu par ses travaux, tombés victimes de l'accomplissement du devoir.

Nous devons, à cette occasion, revenir sur un fait qui a été contesté.

La commission française en Pologne a avancé que très-peu de médecins en Pologne et en Prusse avaient été victimes du choléra. On ne sait guère, au milieu du tumulte des armes, ce qui s'est passé en Pologne, mais on le sait en Prusse.

Or, d'après M. Casper, à Breslau en 1831, sur 60 médecins, 31 avaient été atteints du choléra. A Berlin, sur 10 infirmiers des hôpitaux il en était mort 6; sur 3 aides-chirurgiens 2 avaient été atteints ainsi qu'un médecin. A Mittau, d'après Lichtenstein, presque tous les infirmiers avaient été atteints, et à Thorn 10 infirmiers et un surveillant l'avaient été. Enfin, d'après le docteur Wagner (1), il parut dans cette épidémie 473 cas de choléra parmi les médecins, les chirurgiens, les infirmiers

(1) Wagner, *Gazette méd.*, 1832, p. 716.

et les fossoyeurs ; 40 fois plus que les autres parties de la population.

Les employés d'hôpital avaient eu 44 malades pour 100 pendant que les autres classes n'en avaient eu qu'un sur 103.

Après avoir fait connaître les contrées où les épidémies de choléra ont pénétré, nous devons comme complément parler de celles qu'elles n'ont pas visitées.

Parmi ces contrées se trouve l'Afrique, dont les parties qui correspondent aux rivages de la Méditerranée, de la mer Rouge, du cap de Bonne-Espérance et du Maroc, ont seules été atteintes, tandis que tout le reste de cette cinquième partie du monde a jusqu'à présent joui d'une immunité complète. Après l'Afrique, les historiens placent la plupart des îles de la Polynésie, l'Irlande, le Kamchatka, la Laponie, la partie orientale de la Sibérie, la partie septentrionale du Canada, le Chili, Cayenne, Madagascar, et enfin toutes les parties des Moluques, de la Syrie et de l'Arabie, éloignées de douze à quinze lieues des côtes (1).

Or, toutes ces contrées, si différentes les unes des autres, ne présentaient alors, comme élément commun, que d'être pour la plupart dans un rapport fort peu fréquent avec les populations des autres contrées.

Au rapport du docteur Deschassaing, l'Amérique du Sud n'aurait commencé à être atteinte du choléra que dans l'épidémie de 1849, époque à laquelle le commerce avait commencé à y prendre l'essor.

D'un autre côté, Alger, Marseille, Gibraltar, Malte, l'île Maurice, Gênes et Barcelone, villes dans lesquelles la navigation est active, ont été chacune atteintes cinq à six fois par le choléra.

Chacune des épidémies ayant eu, à partir de l'Inde, une marche spéciale, il est indispensable de les suivre dans leur développement, afin d'avoir une idée de l'influence des circonstances accidentelles sur cette marche.

La première épidémie apparut à Jessore en juin 1817, et elle s'est terminée dans l'automne de 1823 à Astrakan, et aux environs d'Antioche, après une durée de six ans.

L'épidémie, partie du Bengale, s'est rapidement étendue à l'Inde péninsulaire et à tous les ports des côtes de Malabar et de Coromandel.

Elle gagna de 1816 à 1820 tous les pays maritimes situés à l'est de l'Inde, la Chine, les Moluques, les Philippines, etc., et quelques-uns de ceux du sud de l'Inde, Maurice, la Réunion, le Cap. En 1817, elle se dirigea vers l'est et atteignit successivement les villes des côtes

(1) Hirsch, *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie*. Erlangen, 1860, in-8.

arabiques et celles du golfe Persique, de mai en août 1821, après une expédition des troupes anglaises provenant des ports indiens infectés.

Elle atteignit ensuite la Perse, par Bender-Abouschir, port voisin de ceux du golfe Persique, puis se divisa en deux courants. Le courant méridional atteignit, en juillet 1822, la Turquie par le Diarbekir, en octobre 1822, puis les côtes de la Syrie, Alexandrie, Smyrne, en mai 1823. Le courant septentrional gagna la Russie par Tiflis en mai 1823, et par Astrakan en septembre 1823.

La seconde épidémie, venue du Bengale par l'Afghanistan en 1828, s'est terminée en Algérie, après avoir duré dix années.

A sa sortie de l'Inde, elle a débuté par le Thibet à la fin de 1828, puis elle a atteint successivement :

Le gouvernement russe d'Orembourg en août 1829 ;

La Perse par Mawer et Meschec, en septembre 1829.

Arrivée à la frontière ouest de la Perse, cette épidémie s'est, comme la première, divisée en deux courants.

Le courant septentrional envahit encore la Russie par Tiflis en juin 1830, et par Astrakan en août 1830.

Le courant méridional atteignit de son côté la Turquie d'Asie par la Mecque en juillet 1830, la Syrie en mars 1831, et par Trébizonde en juin 1831.

L'Égypte par Alexandrie et le Caire en juillet 1831.

La régence de Tripoli en septembre 1831.

La Turquie d'Europe par Constantinople et Andrinople, en juin, juillet et août 1831.

Le courant septentrional continuant à envahir la Russie, atteignit Kazan et Moscou en septembre 1830, Saint-Pétersbourg en juin 1831.

Toute la frontière méridionale russe étant infectée, l'épidémie atteignit presque en même temps :

La Pologne par Iganie et Varsovie, en avril 1831.

L'Autriche par Lemberg, en mai 1821, et la Hongrie en juillet 1831.

La Moldavie, Jassy en mai 1831, et la Valachie, Bucharest, en juillet 1831.

La Prusse, par Dantzig, en mai 1831, Hambourg en juillet 1831.

La Finlande, Helsingfors, en août 1831.

L'Angleterre par Sunderland, en novembre 1831.

La France, par Calais, en mars 1832.

La Belgique, à Courtray, en avril 1832.

Les États-Unis, par Québec, en juin et la Nouvelle-Orléans, en octobre 1832.

La Hollande, par Skeveling, en juillet 1832.

Le Portugal, par Oporto, en janvier 1833, à l'occasion de l'arrivée de recrues pour don Pedro par un bâtiment infecté.

L'Espagne, par le port de Vigo, en janvier 1833, aussitôt l'arrivée de la flotte infectée de don Pedro.

La Havane, en février 1833.

Le Mexique, par Tampico, en mai 1833.

Vers cette époque, insurrection des pays basques, l'armée espagnole cantonnée le long de la frontière du Portugal infecté, traverse l'Epagne pour aller comprimer le mouvement insurrectionnel. Apparition du choléra à Madrid en juin, puis à Barcelone en août 1834.

Après l'Espagne infectée dans tous ses ports de la Méditerranée, le choléra apparaît en Algérie, à Alger en août 1834, puis à la fin d'août à Marseille.

Puis dans le Midi de la France, à Agde et à Lunel, en décembre 1835.
Puis à Nîmes, à Beaucaire et à Toulon, en juin, juillet et août 1835.
De nouveau apparition du choléra en Algérie, à Alger, en août 1835.
Invasion du Piémont par Nice, en juillet 1835, puis successivement extension du choléra.
A Gênes, puis à Livourne, à Florence et à Turin, en août 1835.
A Venise, en octobre 1835.
A Milan, en avril 1836.
A Vicence, en juillet 1836.
A Rome, en juillet 1836.
A Naples, en novembre 1836.
A Palerme, en juillet 1837.
A Catane, en septembre 1837.
A Gênes, pour la troisième fois, en juillet 1837.
A Marseille pour la troisième fois, en juillet 1837.
En Algérie, par Bône, en septembre 1837, et Constantine en octobre 1847 où l'épidémie s'est terminée après avoir duré sept années.

La troisième épidémie, née dans la province de Dally en 1844, s'est terminée encore en Algérie en 1850.
Elle a gagné Caboul en juillet 1844.
Le Candahar, en mai 1845.
Bockara, en juillet 1845.
Puis elle est entrée en Perse encore par Mawer et Mesched, en février 1846.
Elle atteignit Ispahan en août 1846.
Bagdad et Bassorah, en novembre et octobre 1846.
La Mecque, en novembre 1846.
A l'ouest de la Perse, l'épidémie s'est comme de coutume divisée en deux courants :
Elle était à Erzeroum, en août 1846.
A Trébizonde, en septembre 1846.
A Érivau (Russie), en septembre 1846.
A Astrakan, en juillet 1847.
A Cajan et à Moscou, en septembre 1847.
A Constantinople, en octobre 1847.
A Brousse, en avril 1848.
A Odessa, en avril 1848.
Dans les provinces danubiennes, à Jassy et Galatz, en mars et en juin 1848.
A Alep et à Smyrne, en avril 1848.
A Salonique, en juillet 1848.
En Égypte, au Caire et à Alexandrie, en juillet 1848.
A Skiatos, première île grecque, en septembre 1848.
A Saint-Pétersbourg, en juin 1848.
A Riga, en juillet 1848.
En Finlande, à Abo et à Helsingfors, en avril 1848.
En Pologne, à Varsovie, en septembre 1848.
En Prusse, par Kœnigsberg, en juillet 1848.
A Breslau et Berlin, en juillet 1848.
A Magdebourg, en août 1848.

En Autriche :
A Lemberg (Gallicie), en septembre 1848.
A Vienne, en octobre 1848.
En Danemark, à Gluckstadt, en septembre 1848.
En Angleterre, à Londres et à Hull, en septembre 1848.
A Édimbourg, en octobre 1848.
En Hollande, à Amsterdam et à Rotterdam, en octobre 1848.
En Belgique, à Anvers, à Luxembourg, en octobre 1848.
A Bruxelles, en octobre 1848.
En France, par Dunkerque, en octobre 1848.
A Paris, en mars 1849.
A Marseille, en août 1849.
A Lyon, en septembre 1849.
En Amérique, par New-York, en décembre 1848.
A la Nouvelle-Orléans, en décembre 1848.
Le long des rives du Mississippi, en janvier 1849.
A la Havane, en avril 1850.
Dans les ports du golfe du Mexique, Châgres, Acapulco, en décembre 1850.
A Mexico, en août 1850.
En Algérie, en octobre 1849.
A Tunis, en octobre 1849.
Au Maroc, en octobre 1850.
Dans les villes du Tyrol, lors de l'insurrection italienne et lors de l'entrée de l'armée autrichienne, en juin 1849.
A Vérone et à Trévise, en juillet 1849.
A Venise et à Brescia, en juillet 1849.
A Trieste, en août 1849.
De nouveau dans l'Algérie, vers la fin d'octobre 1850, et où se termina la troisième épidémie générale.

Cet itinéraire des trois premières épidémies, tel que nous venons de vous le tracer, messieurs, n'est que l'extrait des récits recueillis dans les ouvrages des auteurs les plus accrédités. Tous les faits en ont été pris dans les écrits originaux, dans les ouvrages *ex professo* des médecins du pays ; dans les relations de ceux qui étaient sur les lieux de l'épidémie et qui les avaient vues dès leur début ; dans les rapports officiels des commissions envoyées sur les lieux par les gouvernements pour constater les faits ; et enfin dans les documents officiels pris aux ministères de la guerre et de la marine.

Sans doute, quelques-uns des faits énoncés dans cet itinéraire ont pu être controversés. Mais les seuls faits contestés venus à la connaissance de votre commission se bornent à trois.

Le premier porte sur une dissidence existant entre la commission

française en Pologne, et les médecins polonais; ces derniers avançant que le corps polonais le premier infecté avait eu, dans la bataille d'Iganie, affaire principalement avec un corps russe très-infecté, et les premiers prétendant que ce corps était moins infecté que les autres; voilà toute la différence.

Le second porte sur l'introduction du choléra à Oporto, qui aurait, selon M. Lombard, suivi l'arrivée d'un navire venu de la Havane où régnait le choléra, fait que M. Lombard se borne à énoncer, tandis que, selon le rapport du médecin envoyé par le gouvernement espagnol, le choléra y fut introduit par le paquebot *le London merchant*, chargé de recrues parmi lesquelles régnait le choléra. Nous savons en outre que le choléra n'a apparu à la Havane qu'en février, un mois après l'apparition à Oporto.

Le troisième a trait à la Prusse. Quelques historiens avaient prétendu que, lors de l'épidémie de 1848, le choléra existant à Riga avait d'un bond apparu à Berlin, à 140 lieues de distance. Or, d'après information prise auprès du docteur Rousselle, chef du service de santé en Prusse, le choléra a débuté en Prusse par Kœnigsberg, la ville la plus voisine de Riga.

Votre commission m'a chargé de vous répéter qu'elle ne prend sous sa responsabilité aucun des faits de cet itinéraire, la commission voulant se borner au rôle d'historien.

Il nous faut maintenant résumer en un certain nombre de considérations générales les faits qu'ont présentés dans leur itinéraire les trois épidémies générales dont nous venons de donner une esquisse.

1° Les trois épidémies auraient toujours commencé hors de l'Inde, par la contrée la plus voisine du lieu où l'épidémie régnait dans l'Inde, ou par le port le plus fréquenté des divers pays en relation avec l'Inde par la navigation.

2° Chaque contrée atteinte par le choléra aurait toujours vu l'épidémie apparaître en débutant par un lieu quelconque de sa frontière de terre ou de mer, et jamais dans aucune des contrées atteintes elle n'aurait débuté par la partie centrale de chacune d'elles. Enfin le lieu de ce début aurait été, sur les continents, la partie la plus voisine de la contrée précédemment envahie, et sur mer le port de mer ayant les relations les plus directes avec elle.

3° Aucune des contrées ravagées par ces trois épidémies n'aurait été atteinte que quand une contrée, ou voisine, ou ayant des relations de navigation avec elle, aurait été préalablement atteinte.

4° Les épidémies générales qui n'ont chaque fois éclaté dans l'Inde qu'après des pluies abondantes, après des inondations, après de fortes chaleurs et après de très-grandes variations de température, paraissent n'avoir point été précédées dans aucune des autres contrées qu'elles ont parcourues, de troubles atmosphériques appréciables.

Dans chacune de ces contrées, non-seulement les phénomènes météorologiques constants auraient été les mêmes que ceux des années précédentes, mais encore l'état de l'atmosphère n'aurait généralement présenté rien de spécial au moment de l'apparition de l'épidémie.

M. le docteur Ledechault, qui s'est occupé avec tant de succès d'astronomie, a pensé que le principe nuisible devait être l'acide hydrocyanique répandu dans l'air, mais il n'y a jamais constaté la présence du gaz.

M. Demidoff avait avancé à l'Académie des sciences de l'Institut de France, qu'à Saint-Pétersbourg, au moment du choléra de 1849, les machines électriques ne donnaient que de faibles étincelles, et que les appareils magnétiques étaient également troublés dans leur action. Enfin M. Audrand, en France, amateur s'occupant de machines électriques, avait cru voir les mêmes effets, et il supposait que cette électricité en moins dans l'atmosphère en avait été enlevée par les particules métalliques que M. Agar de Brus avait supposé y exister.

Ces deux observateurs ont été réfutés en pleine Académie par Arago, qui a assuré qu'à Paris et dans tous les autres lieux où l'on avait pu faire des observations exactes, on n'avait remarqué aucune modification dans le jeu de ces appareils.

A Berlin et à Hambourg, il a été constaté que les machines donnaient en 1849, pendant l'épidémie de choléra, la même quantité de fluide électrique que de coutume. D'ailleurs, les premiers observateurs ont oublié d'indiquer quel était l'état hygrométrique de l'atmosphère.

Ces faits sont d'autant plus remarquables que les petites épidémies de choléra nostras n'apparaissent ordinairement que sous l'influence d'états météorologiques bien déterminés.

Enfin il a été constaté à Londres que pendant que le choléra régnait dans cette ville, le ciel fut souvent chargé de nuages orageux.

Il est donc rationnel de conclure que hors de l'Inde, les grandes épidémies de choléra ont éclaté dans chaque pays sous l'influence de conditions autres que celles qui les font naître dans l'Inde.

Dans ce pays, les grandes épidémies paraissent avoir été généralement précédées par des troubles précurseurs dans les organes digestifs ; il y avait donc à chercher si dans les autres contrées les épidémies de choléra n'y auraient pas été précédées par l'existence d'une constitution médicale particulière, par une disposition des organismes qui, modifiant peu à peu l'économie et principalement le tube digestif, aurait fini par devenir graduellement le choléra épidémique, lequel se serait fait ainsi de toutes pièces.

Or, d'après les relations, il ne se serait produit dans chacune des contrées atteintes rien qui sous ce rapport ait eu quelque chose de général.

Deux médecins, M. Julius (de Berlin) et M. Frick (de Hambourg), ainsi que la commission française en Pologne, sont les seuls qui disent avoir vu avant l'apparition de l'épidémie, des dérangements dans les organes digestifs. Dans aucun autre pays, que nous sachions, il n'est rien arrivé de semblable. Ainsi, à Saint-Pétersbourg, le docteur Seidlitz rapporte qu'il y avait eu avant l'apparition du choléra plus de fièvres intermittentes que de coutume. A Constantinople, la peste régnait quand apparut le choléra de 1830, et en 1848 c'était la grippe.

Enfin M. Marcus avance qu'en Russie on était dans la plus grande sécurité quand l'épidémie apparut brusquement en 1830 à Astrakan, et qu'à Moscou même il n'y avait jamais eu moins de malades qu'au moment où le choléra y avait apparu, fait qui avait frappé tous les médecins.

En Angleterre, si l'on en croyait les assertions du docteur Sutherland, la population aurait été dans un état sanitaire effrayant, le choléra sporadique mortel, les diarrhées, le typhus fever, les fièvres typhoïdes, la variole, la scarlatine, la rougeole et toutes les maladies que dans ce pays on appelle zymotiques, auraient été très-multipliées, les maladies fébriles y prenaient la forme cholérique, et cela durait à Londres depuis cinq ans quand apparut le choléra de 1848; mais ces assertions sont formellement contredites par les auteurs du *Register*

3° Aucune des contrées ravagées par ces trois épidémies n'aurait été atteinte que quand une contrée, ou voisine, ou ayant des relations de navigation avec elle, aurait été préalablement atteinte.

4° Les épidémies générales qui n'ont chaque fois éclaté dans l'Inde qu'après des pluies abondantes, après des inondations, après de fortes chaleurs et après de très-grandes variations de température, paraissent n'avoir point été précédées dans aucune des autres contrées qu'elles ont parcourues, de troubles atmosphériques appréciables.

Dans chacune de ces contrées, non-seulement les phénomènes météorologiques constants auraient été les mêmes que ceux des années précédentes, mais encore l'état de l'atmosphère n'aurait généralement présenté rien de spécial au moment de l'apparition de l'épidémie.

M. le docteur Ledechault, qui s'est occupé avec tant de succès d'astronomie, a pensé que le principe nuisible devait être l'acide hydrocyanique répandu dans l'air, mais il n'y a jamais constaté la présence du gaz.

M. Demidoff avait avancé à l'Académie des sciences de l'Institut de France, qu'à Saint-Pétersbourg, au moment du choléra de 1849, les machines électriques ne donnaient que de faibles étincelles, et que les appareils magnétiques étaient également troublés dans leur action. Enfin M. Audrand, en France, amateur s'occupant de machines électriques, avait cru voir les mêmes effets, et il supposait que cette électricité en moins dans l'atmosphère en avait été enlevée par les particules métalliques que M. Agar de Brus avait supposé y exister.

Ces deux observateurs ont été réfutés en pleine Académie par Arago, qui a assuré qu'à Paris et dans tous les autres lieux où l'on avait pu faire des observations exactes, on n'avait remarqué aucune modification dans le jeu de ces appareils.

A Berlin et à Hambourg, il a été constaté que les machines donnaient en 1849, pendant l'épidémie de choléra, la même quantité de fluide électrique que de coutume. D'ailleurs, les premiers observateurs ont oublié d'indiquer quel était l'état hygrométrique de l'atmosphère.

Ces faits sont d'autant plus remarquables que les petites épidémies de choléra nostras n'apparaissent ordinairement que sous l'influence d'états météorologiques bien déterminés.

Enfin il a été constaté à Londres que pendant que le choléra régnait dans cette ville, le ciel fut souvent chargé de nuages orageux.

Il est donc rationnel de conclure que hors de l'Inde, les grandes épidémies de choléra ont éclaté dans chaque pays sous l'influence de conditions autres que celles qui les font naître dans l'Inde.

Dans ce pays, les grandes épidémies paraissent avoir été généralement précédées par des troubles précurseurs dans les organes digestifs ; il y avait donc à chercher si dans les autres contrées les épidémies de choléra n'y auraient pas été précédées par l'existence d'une constitution médicale particulière, par une disposition des organismes qui, modifiant peu à peu l'économie et principalement le tube digestif, aurait fini par devenir graduellement le choléra épidémique, lequel se serait fait ainsi de toutes pièces.

Or, d'après les relations, il ne se serait produit dans chacune des contrées atteintes rien qui sous ce rapport ait eu quelque chose de général.

Deux médecins, M. Julius (de Berlin) et M. Frick (de Hambourg), ainsi que la commission française en Pologne, sont les seuls qui disent avoir vu avant l'apparition de l'épidémie, des dérangements dans les organes digestifs. Dans aucun autre pays, que nous sachions, il n'est rien arrivé de semblable. Ainsi, à Saint-Pétersbourg, le docteur Seidlitz rapporte qu'il y avait eu avant l'apparition du choléra plus de fièvres intermittentes que de coutume. A Constantinople, la peste régnait quand apparut le choléra de 1830, et en 1848 c'était la grippe.

Enfin M. Marcus avance qu'en Russie on était dans la plus grande sécurité quand l'épidémie apparut brusquement en 1830 à Astrakan, et qu'à Moscou même il n'y avait jamais eu moins de malades qu'au moment où le choléra y avait apparu, fait qui avait frappé tous les médecins.

En Angleterre, si l'on en croyait les assertions du docteur Sutherland, la population aurait été dans un état sanitaire effrayant, le choléra sporadique mortel, les diarrhées, le typhus fever, les fièvres typhoïdes, la variole, la scarlatine, la rougeole et toutes les maladies que dans ce pays on appelle zymotiques, auraient été très-multipliées, les maladies fébriles y prenaient la forme cholérique, et cela durait à Londres depuis cinq ans quand apparut le choléra de 1848; mais ces assertions sont formellement contredites par les auteurs du *Register*

généralement été de proche en proche. En Perse, en Turquie, en Russie, en Prusse, en Belgique, en Espagne, en Italie, dans les provinces danubiennes, pays où l'étude des épidémies a été faite avec soin, on a constaté que le choléra passait le plus ordinairement d'un district au district le plus voisin, en commençant assez souvent par la ville principale; que de cette ville l'épidémie partait en rayonnant en divers sens pour aller atteindre les localités circonvoisines, et qu'à leur tour chacune de ces localités devenait un centre à partir duquel les autres localités se prenaient successivement.

Nous verrons plus tard qu'en France les choses se sont passées exactement de la même manière.

Dans les localités maritimes, les choses se sont passées différemment, et cela est remarquable, la propagation de proche en proche paraît n'avoir été que l'exception. Presque partout, les villes maritimes paraissent avoir été atteintes en quelque sorte d'emblée, et avant qu'aucune autre localité du voisinage l'eût été. C'est ainsi que la plupart des villes maritimes du golfe Persique, des côtes arabiques, de la Russie, de l'Angleterre, de l'Espagne, du Portugal, de l'Italie et du golfe du Mexique, etc., ont été atteintes.

Dans plusieurs de ces cas, on n'a eu aucun renseignement sur les circonstances qui avaient accompagné l'apparition du choléra; dans d'autres, ces circonstances sont restées douteuses, mais dans certaines, l'épidémie aurait apparu immédiatement après l'arrivée de navires infectés. Plusieurs des villes situées sur le trajet des grands cours d'eau en continuité de navigation avec la mer, se sont comportées à la manière des villes maritimes; telles ont été Bassorah, Bagdad, etc.

Une différence si grande entre le mode de propagation par terre et celui par mer, dans un même pays, ne peut être fortuite, elle doit avoir sa raison d'être, et il paraît difficile de la trouver ailleurs que dans la différence qui existe entre le mode de communication des localités entre elles.

On ne peut invoquer ni l'humidité ni la disposition des lieux, ni les mœurs des habitants; car ce ne sont que les villes et surtout celles où il y a un port marchand, qui suivent cette règle. Les petites localités maritimes qui n'ont pas de port, se comportent au contraire différemment, et ont été infectées de proche en proche.

La seconde cause de direction des épidémies a été le cours des fleuves.

Ainsi dans l'Indoustan les épidémies ont suivi le plus souvent les cours du Bramapouter, du Gange, du Scind, du Sutledge, de la Jumma et de l'Indus.

En Turquie, elles se sont rapidement étendues aux villes situées le long de l'Euphrate et du Tigre, à Bassorah, à Bagdad.

En Égypte, elles se sont promptement propagées le long du Nil.

En Russie, elles ont constamment suivi le Volga, le Don et le Dnieper pour aller gagner les deux capitales.

En Prusse, elles ont marché le long de l'Elbe et de l'Oder.

Si, en Autriche, une partie du cours du Danube paraît avoir eu peu d'influence sur la progression de l'épidémie, il n'en a pas été de même le long de l'autre partie, le bas Danube, où Vienne, Presbourg et Bude ont été successivement atteints, et où la Bessarabie, la Moldavie et la Valachie ont vu leurs villes principales prises par le choléra.

Le sens dans lequel les épidémies ont suivi le cours des fleuves a constamment dépendu du lieu où l'épidémie s'est trouvée dans son voisinage. Ainsi en Mésopotamie et en Russie les épidémies ayant débuté par les lieux voisins de l'embouchure des fleuves, ont constamment suivi les fleuves d'aval en amont ; c'est ainsi que le choléra s'est comporté le long de l'Euphrate, du Tigre, du Volga, du Don, du Dnieper, du Danube et du Rhin.

Au contraire, quand les épidémies se sont approchées des fleuves dans leur partie élevée, elles les ont suivis d'amont en aval. C'est ainsi qu'elles se sont comportées en Allemagne, en suivant le cours de la Vistule, de l'Elbe et de l'Oder.

Il est évident que les cours d'eau n'ont pas fait naître les épidémies, puisqu'il est un certain nombre d'entre eux, dans les pays envahis par ces épidémies, le long desquels le choléra ne s'est jamais montré. Il faut donc regarder les grands fleuves comme favorisant seulement la propagation du choléra dans les lieux où il existait déjà.

Comment les cours d'eau agissent-ils dans cette circonstance? Il est certain que les grandes villes et que les populations les plus nombreuses se trouvent à leur portée ; que plusieurs d'entre eux servant à la navigation peuvent être des moyens de transport pour les hommes

et pour les choses, et enfin que d'autres offrent le long de leur cours, des parties inondées. Mais n'est-il pas possible que, comme dans l'Inde, la vapeur d'eau qui environne les cours d'eau ne se précipite sur la peau des riverains par l'effet du refroidissement du matin et du soir, d'où viendrait une réfrigération qui prédisposerait à contracter la maladie? Ne serait-il pas possible encore que l'agent cholérifique, trouvant des conditions semblables à celles des lieux palustres, ne s'unisse à la vapeur d'eau et ne se condense avec elle sur la peau et dans les voies respiratoires des individus? Votre commission se borne à vous soumettre ces diverses interprétations.

Une troisième cause de la direction que suivent les épidémies consiste dans le sens des routes.

On a vu, d'après les rapports des médecins anglais dans l'Inde, que dans la première épidémie générale, l'armée anglaise aurait été suivie par le choléra le long des routes, de Calcutta vers Bombay. En Perse, où il n'y a pas de grands cours d'eau, les épidémies auraient, d'après le rapport de M. Tholozan, constamment suivi les routes parcourues par les caravanes, qui sont encore le mode de locomotion le plus usité dans ce pays. D'après ce médecin, dans la Perse où les populations sont clair-semées, les villages et les villes situées sur les routes auraient été les premiers et souvent les seules localités atteintes.

D'après le docteur Pelikan, l'un des principaux officiers de santé de l'armée russe, au Caucase, les villages placés le long des cols où passaient les troupes auraient été les seuls infectés.

D'après une commission du gouvernement autrichien, le choléra aurait, en 1849, suivi les troupes à partir de la Hongrie, au travers de l'Autriche jusqu'au Tyrol, et de là jusqu'aux diverses parties du royaume lombardo-vénétien.

Enfin, d'après les rapports des médecins en chef en Algérie, les troupes françaises auraient plusieurs fois semé le choléra sur les lieux de passage.

Une quatrième cause de la direction prise par les épidémies consiste dans les réunions d'hommes.

Nous avons assez souvent fait mention de l'influence du mouvement des armées et des pèlerinages pour n'avoir plus à y revenir, si nous n'avions à faire quelques remarques sur ce qui arrive quand les épi-

démies pénètrent au milieu de ces agglomérations d'hommes, que la fatigue, les privations, les écarts de régime prédisposent à contracter le choléra.

Ainsi on aurait toujours constaté que quand les épidémies arrivent au milieu de ces masses d'individus, elles s'y renforcent, les hommes périssent par milliers; les cas deviennent plus graves, souvent ils sont foudroyants, la vitesse de la marche de l'épidémie en est accrue, et en définitive sa force de propagation est devenue plus grande.

On a pu supposer que l'ensemble des influences antihygiéniques qui se montrent dans ces circonstances pouvait être une cause de production du choléra. On l'a précisément dit à l'égard des épidémies développées lors du pèlerinage à la Mecque. Mais on sait qu'en Europe, de 1790 à 1815, cette réunion d'influences nuisibles a existé en permanence et au maximum, dans les armées et dans les pays qu'elles occupaient, où des centaines de milliers d'hommes sont morts du typhus, sans que le choléra asiatique y ait jamais paru.

Peut-être prétendrait-on qu'à ces époques le génie cholérique ne s'était pas encore développé comme il l'a été de notre temps. Mais nous avons l'exemple de notre dernière campagne en Italie, où malgré la réunion de toutes les conditions antihygiéniques qui se voient dans les armées après les batailles, il n'y a pas eu un seul cas de choléra.

Il est donc certain que ces influences ne peuvent pas donner naissance au choléra asiatique, et qu'elles se bornent seulement à faciliter son extension.

Nous vous demandons, messieurs, la permission de vous citer un exemple récent qui démontrera l'exactitude de nos assertions.

Il s'agit de l'Italie, où se trouvaient en même temps, mais à distance l'une de l'autre et sans communication aucune, deux corps d'armée de deux nations différentes, l'une partie d'un pays encore indemne et l'autre venue d'un pays infecté par le choléra.

Quand, en 1849, fut décidée l'expédition de Rome, le choléra se montrait déjà dans le nord de la France, mais le midi était encore indemne. On réunit six mille hommes de troupes qui passèrent, pour s'embarquer, par Marseille et par Toulon, ports encore complétement indemnes. La prise de Rome, vous le savez, fut manquée, et on fut

obligé d'envoyer vingt-cinq mille hommes qui s'embarquèrent, en juin, aussi à Toulon et à Marseille encore indemnes; on s'assura avec un soin minutieux qu'il n'y avait pas de malades parmi les hommes qu'on embarquait. La troupe arriva à destination sans avoir eu un seul cas de choléra.

Elle fut campée, et en juillet Rome était en notre pouvoir ; l'administration militaire prise au dépourvu, l'installation des hôpitaux et des casernes fut des plus défectueuses, tout manquait. Épuisée par les fatigues du siége et par le malaise des bivouacs, la troupe en entrant dans Rome se trouva dépourvue des choses indispensables; il y eut des fièvres, des maladies de toute espèce, mais pas un seul cas de choléra; cette maladie n'existant alors ni à Rome ni dans les environs.

Comme en août il y avait eu trois décès cholériques dans la garnison de Marseille, et que Toulon au contraire était encore indemne, les communications militaires se firent seulement entre Rome et ce port. Aussi n'y eut-il pas de choléra dans l'armée. Au 31 octobre seulement, il apparut dix cas de cette maladie sur la troupe à Civita-Vecchia; on prit quelques précautions autour de ces hommes, et la maladie n'eut pas de suite (1).

Pendant que ces choses se passaient autour de l'armée française, avait lieu l'entrée des troupes autrichiennes infectées par le choléra, dans le royaume lombardo-vénitien, et le siége de Venise, à la suite desquels le choléra s'était répandu dans toutes les villes de ce royaume; et y sévissait avec une extrême intensité.

Ici le contraste est frappant, de part et d'autre tout est commun, excepté la provenance des armées.

Enfin une cinquième et dernière cause réside dans l'influence de certaines prédispositions des populations.

Nous avons vu dans l'Inde que les épidémies avaient une grande tendance à se porter vers les pays agités par de grandes perturbations et frappés par de grandes calamités. Nous allons voir qu'il en a été de même hors de l'Inde.

Ainsi en Pologne, lors de l'épidémie de 1851, la détresse extrême

(1) Rapport de M. Alquié, médecin inspecteur de l'expédition.

dans laquelle se trouvait le pays a notablement aidé et la diffusion de l'épidémie et à augmenter la mortalité.

On sait que quand une grande calamité frappe une population placée à quelque distance d'une épidémie de choléra, cette population a toutes chances d'être atteinte. En effet, les choses se passent en grand de la même manière qu'en petit où l'on voit les personnes débilitées par les maladies, par la fatigue, par le chagrin ou par la mauvaise alimentation, être en général les victimes des épidémies.

Enfin il est des circonstances dans lesquelles une localité, placée hors des conditions que nous venons d'énumérer, s'est trouvée atteinte sans qu'il ait été possible de reconnaître la raison de cette invasion de l'épidémie. Dans quelques-uns de ces cas, le choléra a apparu après l'arrivée de personnes venues, ou malades ou saines en apparence, de lieux infectés; mais dans d'autres cas, soit que l'observation ait été exacte, soit qu'elle ne l'ait pas été, cette coïncidence a manqué, et alors l'épidémie a éclaté sans causes appréciables.

Il faut ajouter qu'à mesure que se répandent les lumières sur le choléra asiatique, à mesure aussi ces derniers cas deviennent plus rares.

Nous avons encore à fixer l'attention sur une partie assez curieuse de l'histoire des épidémies de choléra.

On sait qu'en général ces épidémies marchent en avant et qu'elles mettent un certain temps à se porter du lieu par lequel elles sont entrées dans une contrée au lieu opposé par lequel elles en sortent ; or, cette distance divisée par le temps mis à faire ce parcours, constitue ce qu'on peut appeler la vitesse de l'épidémie.

Le plus généralement, quand l'épidémie s'est propagée par terre, cette vitesse a été en moyenne d'une demi-lieue à une lieue par jour ; c'est ainsi que les épidémies ont progressé en Perse, en Russie, en Prusse, en Autriche et en France.

Diverses circonstances ont eu de l'influence sur la rapidité de la marche de ces épidémies.

Ces circonstances se réduisent à quatre : l'influence de la température, celle de l'altitude des lieux, celle de la densité des populations et celle des prédispositions.

1° L'influence de la température a constamment été l'une des plus évidentes.

Presque partout les épidémies ont commencé à perdre de leur intensité à la fin d'octobre; elles se sont assoupies en hiver, ont repris leur essor au printemps et ont acquis leur maximum d'intensité au milieu de l'été.

En Perse, la seconde épidémie a été arrêtée au milieu de sa course dans l'hiver de 1829 à 1830.

En Turquie, le choléra fut retenu, en même temps que l'armée turque, au pied du Taurus pendant les deux hivers de 1830 et de 1846.

En Russie, il fut également arrêté au pied du Caucase avec l'armée, dans l'hiver de 1846 à 1847. Dans le cœur de cet empire il fut, dans les deux épidémies, arrêté à Moscou, ville qu'il ne dépassa pas durant tout l'hiver.

En Angleterre, dans chacune des deux épidémies l'influence de l'hiver fut des plus évidentes. Chaque fois les principales villes maritimes de la côte orientale de ce pays furent atteintes en septembre, et chaque fois l'épidémie s'était arrêtée aux villes du littoral, et n'avait gagné les villes de l'intérieur du pays qu'à partir du mois de mars de l'année suivante.

En Belgique, le choléra qui avait apparu à Anvers le 25 octobre 1848, n'a commencé à faire des progrès qu'en juin 1849.

A Constantinople, il y eut également, dans l'hiver de 1830, un arrêt de l'épidémie, celle-ci cessa de faire des progrès jusqu'à l'approche du printemps de 1831. D'après M. Verollot, le nombre des décès y avait été, dans l'année de 1847, en moyenne de deux par jour dans les saisons froides, et de dix dans les saisons chaudes.

En Espagne, l'hiver de 1833 à 1834 suspendit dans tout le royaume les progrès de l'épidémie, mais au printemps de 1834 il y eut une recrudescence générale.

En Italie, le choléra, parvenu au centre du royaume lombardo-vénitien, fut également arrêté pendant l'hiver de 1835 et il ne reprit de l'activité qu'au printemps de l'année 1836, époque à laquelle Milan fut atteint.

A Tunis, le choléra qui avait apparu à la fin de décembre n'avait fait aucun progrès pendant l'hiver, le réveil de l'épidémie n'y eut lieu qu'au mois de juin.

En Amérique, le choléra ayant, en 1849, apparu fort tard à New-

York, et au moment où la neige couvrait la terre, il ne s'étendit que très-peu dans la ville; le froid avait suspendu la marche du fléau qui ne reprit sa course qu'au printemps suivant.

En Algérie, la durée de la dernière épidémie fut prolongée, parce que le choléra qui s'y était assoupi durant l'hiver et avait paru presque nul à Tlemcen, s'y était ravivé au printemps, en raison du voisinage du Maroc infecté.

Nous verrons plus loin que le même fait s'est reproduit en France de la manière la plus remarquable.

Cette propriété que possède l'hiver d'assoupir les épidémies de choléra et de leur faire subir une sorte d'hibernation, donne la raison d'un fait qui avait beaucoup frappé les observateurs. Nous voulons parler de ces épidémies qui ont reparu trois années de suite, après chacune des deux épidémies de 1831 et de 1848, dans les parties les plus pauvres de la province de Posen, de la Silésie et de la Gallicie. Or, il a été bien constaté que ces sortes de recrudescence étaient un résultat de la cessation de l'hibernation du choléra.

Si le froid entrave la marche des épidémies de choléra, par une raison opposée, l'élévation de la température a semblé partout en favoriser le développement. En effet, on trouve que partout les épidémies ont pris l'essor vers les mois d'avril et de mai, qu'elles se sont successivement accrues de mai à juin, qu'elles ont eu leur maximum en juillet et en août, et qu'à partir du mois d'octobre elles ont été graduellement en décroissant jusqu'en février, qui a été l'époque de leur minimum.

Comment expliquer ce double fait?

D'une manière très-simple : d'une part, le froid condense les miasmes cholérifères et les empêche de s'épandre dans l'atmosphère, tandis que la chaleur favorisant leur volatilisation aide à leur diffusion; et d'autre part, les mouvements des populations et l'exposition aux causes qui provoquent les attaques de choléra sont plus multipliés en été qu'en hiver.

2° Nous arrivons à l'influence des altitudes, et à cet égard on peut établir qu'en général plus les altitudes sont fortes, moins il y a de facilité aux invasions des épidémies de choléra.

Ainsi on a vu qu'au Caucase et au Taurus les montagnes élevées de

ces pays avaient arrêté pendant tout l'hiver la marche des épidémies; que les monts Krapacs, en Autriche, avaient arrêté l'épidémie en deçà de Lemberg, qu'en Piémont le choléra s'était arrêté au pied des montagnes qui séparent ce pays de l'État de Parme, et qu'au lieu de suivre directement la ligne qu'il avait parcourue jusqu'alors, le choléra s'était dévié à angle droit pour se propager le long du pied de ces montagnes. On sait que la Suisse avait résisté aux premières épidémies de choléra et qu'elle ne fut envahie que lors de l'épidémie de 1854. Nous verrons la même chose en France de la manière la plus frappante.

Quoique réfractaires aux épidémies, les pays de montagnes ont néanmoins été plusieurs fois atteints. Ainsi dans l'Inde les populations de l'Himalaya et des Cattes, placées à des hauteurs très-grandes, n'en ont pas moins été atteintes, mais elles ne l'ont été que quand le choléra existait près d'elles, et quand les épidémies avaient de l'intensité.

On peut se rendre raison de ce fait par la puissante volatilisation qui règne constamment sur ces lieux élevés, par le peu de densité de la population qui les habitent ou par la rareté des communications.

3° La densité de la population a eu une grande influence sur cette vitesse; ainsi en Perse et en Turquie, où les populations sont clairsemées, les épidémies ont toujours progressé lentement et ont fait souvent moins d'une lieue par jour, tandis qu'en Prusse et en France leur marche a été plus rapide. Les deux premières contrées n'avaient été complétement envahies qu'au bout d'une année et même plus, tandis que les deux autres l'ont été chaque fois en sept à huit mois. On a vu que généralement les pays de montagnes ont été difficilement traversés par le choléra.

4° Il ne nous reste plus à étudier que l'influence de la prédisposition que peuvent offrir les populations sur la vitesse de l'épidémie; or, à cet égard nous ne pourrions que répéter ce que nous avons dit à l'occasion de la résistance plus ou moins grande qu'offrent ces populations à l'invasion des épidémies de choléra.

Nous ajoutons que quand les épidémies ont suivi la marche des armées, ou celle plus rapide des pèlerins, elle a eu une vitesse de progression semblable en rapport avec cette marche.

Telles sont en quelque sorte les lois de la progression des épidémies par la voie de terre, où leur extension se fait de proche en proche; mais

il n'en est plus de même quand la progression se fait avec l'intermédiaire des masses d'eau; alors l'espace de temps écoulé entre le moment où l'épidémie existait dans le lieu duquel elle a été censée être partie, et le moment où elle a éclaté dans les pays d'outre-mer où elle est arrivée, espace divisé par la distance, donnera la vitesse de la propagation de l'épidémie. Par exemple, un bâtiment part d'un port infecté, il transporte des personnes infectées, et aussitôt son arrivée et l'entrée des personnes infectées dans le pays nouveau, le choléra se déclare, on regarde le temps qu'il met à franchir la distance qui sépare ces deux pays comme étant la mesure approximative de la vitesse de la propagation de l'épidémie.

Ainsi des ports du nord de l'Allemagne, de la Belgique, de la Hollande et de l'Angleterre, le choléra se serait propagé aux États-Unis du nord et du sud de l'Amérique en un temps égal à celui de la traversée, ce qui donnerait une vitesse de 50 à 60 lieues par jour.

Il en aurait été de même entre Marseille, Bône et Alger, lors des passages des troupes de France en Algérie. La vitesse de la propagation a été celle de la marche des bâtiments.

A la Nouvelle-Orléans, le choléra venait d'éclater avec la plus grande intensité, et d'après le *South American medical Journal*, le choléra aurait bientôt apparu aux escales situées sur les rives du Missisipi en suivant la marche des paquebots à vapeur, jusqu'à une distance de 200 lieues du point de départ, avec une vitesse de propagation qui a varié de 6 à 20 lieues par jour.

Enfin il est arrivé plusieurs fois que la vitesse de la marche des épidémies avait été en rapport avec ce qu'on pourrait appeler l'âge de l'épidémie. Ainsi en Russie le choléra a toujours marché, d'Astrakan à Moscou, avec une vitesse de trois à quatre lieues par jour, tandis qu'une fois les villes capitales atteintes, sa marche a toujours été infiniment plus lente.

Vers la fin des épidémies le contraire a lieu, constamment, et l'on reconnaît à cette circonstance réunie à quelques autres, que l'épidémie est près de finir. C'est ce qui fut remarqué en Syrie et en Russie à l'occasion de la fin de l'épidémie de 1817 à 1823.

Le rapprochement serait-il forcé, si d'après tous ces faits on entrevoyait un rapport entre la vitesse de propagation des épidémies et celle

des communications des personnes et des choses entre elles ; nous ne nous permettrons pas de rien affirmer sous ce rapport, nous nous en rapporterons sur ce point aux lumières de l'Académie.

Les épidémies n'ont pas eu chaque fois la même durée dans les contrées qu'elles ont parcourues, attendu que cette durée a tenu à diverses circonstances ; ainsi quand l'hiver est arrivé pendant le cours d'une épidémie, elle en a allongé la durée de quatre à cinq mois, comme cela s'est vu en Perse, en Turquie et en France.

Si l'on fait un tableau de cette durée, on trouve au premier rang la Russie, dans laquelle, en raison de son étendue, les épidémies ont eu une durée de deux ans et demi une première fois, et de quatre ans une seconde fois.

2° L'Italie, dans laquelle l'épidémie a eu une durée de plus de quatre années, en raison des difficultés opposées à son développement.

3° L'Espagne, le Portugal et l'Angleterre, où elle a été de plus de deux années.

4° La France et la Prusse, où elle a été de douze à quinze mois.

Et enfin l'Égypte, la Belgique et la Hollande, où elle n'a été que d'environ six mois.

En Autriche, le royaume lombardo-vénitien non compris, la durée des épidémies a été de dix à onze mois.

En Belgique, elle a été de neuf mois en moyenne, et dans les États-Unis d'Amérique de treize à quatorze mois.

Si maintenant on passe à la durée de l'épidémie dans les capitales de chaque pays, on trouve qu'elle a été :

A Constantinople, en 1830, de 92 jours, et en 1848 de 14 mois.

A Moscou, en 1830, de 5 mois, et en 1848 de 5 mois.

A Saint-Pétersbourg, en 1831, de 6 semaines, et en 1848 de 5 semaines.

A Varsovie, en 1831, de 64 jours, et en 1848 de 2 mois.

A Berlin, en 1831, de 104 jours, et en 1848 de 4 mois.

A Vienne, en 1831, de 6 mois.

A Londres, en 1832, de 17 mois, et en 1849 de 14 mois.

A Paris, en 1832, de 6 mois, et en 1849 de 8 mois et 6 jours.

A Bruxelles, en 1832, de 1 mois, et en 1849 de près de 10 mois.

A Amsterdam, en 1832, de 2 mois, et en 1848 de 27 jours.

A New-York, en 1832, de 4 mois, et en 1849 de 8 mois.

A Madrid, en 1834, de 2 mois et demi.

A Lisbonne, en 1833, de 4 mois.

A Alger, en 1835, de 2 mois, en 1837 de 40 jours, en 1849 de 4 mois et en 1850 de 4 mois.

A Marseille, en 1834, de 10 mois, en 1837 de 4 mois, en 1849 de 4 mois, en 1850 de 1 mois et en 1854 de 6 mois.

A Gênes, en 1835, de 70 jours, en 1836 de 3 mois et demi et en 1837 de 4 mois.

A Turin, en 1835, de trois mois et demi.

A Florence, en 1835, de 110 jours.

A Venise, en 1836, de 13 mois.

A Milan, en 1836, de 160 jours.

A Rome, en 1836, de 83 jours.

A Naples, en 1837, de 270 jours.

On n'a pas de chiffres exacts sur le nombre des décès qui ont eu lieu dans chaque contrée.

Cependant on sait que dans la première épidémie générale de l'Inde le chiffre des décès a été de huit à neuf millions; qu'en Perse on a constaté dans les villes qu'il y avait eu 6 décès pour 100 habitants; qu'en Égypte la mortalité avait été de 1,33 pour 100; en Hollande de 1,10; en Russie de 1; en Prusse de 0,64; en Belgique de 0,61; en Angleterre, partiellement, de 0,32, et en France de 0,31.

A part la Hollande dont le climat est si malsain, il est évident que la mortalité cholérique est, dans les grandes contrées, en proportion directe de l'avancement de la civilisation.

On sait que les épidémies générales, qui parcourent le globe, peuvent se distinguer en deux grandes classes. Les unes, telles que la variole, la rougeole, la scarlatine, la peste, la lèpre, le typhus, se propagent par voie de contagion, et elles ont pour caractère de se déplacer en allant lentement et gagnant de proche en proche.

Ainsi la variole qui, ayant apparu en Arabie pour la première fois en 570, ne pénétra en Syrie et en Égypte, à la suite des irruptions des Sarrazins, que vers l'année 700; en Perse, dans l'Asie orientale et en Chine que vers 800; en Espagne, en Sicile et à Naples, encore à la suite de l'invasion des Sarrazins, que vers 900; on sait encore qu'elle

ne parut dans les autres contrées du milieu de l'Europe que vers 1100, à la suite des mouvements des croisades ; dans le nord, en Russie et en Laponie, qu'en 1400 ; dans l'Amérique, à la suite de l'arrivée des Européens dans ce pays, qu'en 1520, ayant ainsi mis un laps de temps de près de mille ans à s'étendre aux principales régions du globe.

Ces épidémies partent ordinairement d'un point donné du globe et elles envahissent les contrées, successivement, et en raison des rapports de contiguïté ou des relations fortuites ou habituelles qu'elles ont entre elles ; les moins avancées à cet égard étant atteintes les dernières. Ces épidémies suivent des directions très-irrégulières.

Les épidémies qui sont comprises dans la seconde classe se comportent différemment : elles se propagent et parcourent de grandes étendues de pays sous l'influence de causes encore inconnues pour quelques-unes, mais qui ne paraissent avoir aucun rapport avec la contagion.

La mieux connue et la plus importante de ces maladies épidémiques est la grippe qui naît et se propage sous l'influence des vents froids. Or, la grippe se propage avec une extrême rapidité, au lieu de suivre les méandres par lesquels passent les épidémies contagieuses ; elles marchent, comme le dit M. Marc d'Espine, droit devant elles, envahissant toute une contrée en quelques jours et n'y séjournant qu'un mois au plus, attaquant la majorité des habitants d'une grande ville en quelques jours.

Ainsi, d'après le docteur Marc d'Espine, l'épidémie de grippe dite ou russe ou chinoise, qui partit de l'Amérique du Nord, traversa l'Asie et le nord de l'Europe pour se terminer dans les régions méridionales de cette partie du monde, ne dura qu'à partir du milieu de 1781 jusqu'au commencement de 1783. D'après Saillant (1), et d'après le docteur Graves de Dublin, celle de 1775 qui, née en Russie, traversa la Pologne, la Prusse, l'Allemagne, la France, l'Angleterre, pour se terminer en Italie, n'avait pas duré plus d'un mois à six semaines dans chaque contrée.

Celle de 1830 à 1832, née dans les contrées les plus orientales, avait atteint en huit mois Saint-Pétersbourg, Varsovie, Francfort, Paris et Londres ; au bout de onze mois elle sévissait sur toute l'Italie,

(1) Saillant, *Tableau historique et raisonné des épidémies catarrhales, vulgairement dites la grippe, depuis* 1519 *jusqu'à* 1780. Paris, 1780.

et au bout de dix-sept mois l'épidémie avait parcouru l'Amérique.

Durant cette même épidémie, la grippe s'était étendue sur toute la basse Égypte en cinq jours ; à la même époque, trente-cinq des quarante-huit quartiers de Paris avaient été envahis en huit jours.

L'épidémie de 1833, ayant pris naissance dans le nord-est de l'Europe, atteignait Moscou, Alexandrie, Odessa, Paris et Londres presque en même temps.

Celle de 1847 était en janvier et en février sur les côtes méridionales de l'Espagne et du Portugal ; en mars, à Terre-Neuve et à la Nouvelle-Zélande ; en avril, à Valparaiso et en Syrie ; en août et septembre, sur les côtes occidentales de l'Afrique et à Hong-Kong. Le quart de la population de Londres avait été atteint en vingt-quatre heures.

Bref, une épidémie d'*influenza* ou de grippe dure dix-huit mois en moyenne, et elle ne séjourne pas plus d'un mois à six semaines dans une contrée. On peut donc regarder comme caractère du second genre d'épidémies une extrême rapidité de propagation, une marche en ligne presque directe.

Ce sont des épidémies qui voyagent incontestablement sur l'aile des vents. Or la marche de ces épidémies est complétement différente de celle des épidémies de choléra. Les premières passent, en quelques semaines, des contrées du Nord les plus reculées, dans les pays du Midi, et cela d'une manière constante. On sait qu'en quelques jours toute une grande ville est prise.

Or, dans le choléra, les épidémies, au contraire, marchent lentement, puisque sur terre leur vitesse est d'une demi-lieue à une lieue par jour en moyenne, et elles mettent des années à passer d'un pays dans l'autre. De plus, elles restent généralement cantonnées dans une partie d'une ville, quelque temps avant de s'étendre aux autres parties.

L'hypothèse de la contagion se présente avec beaucoup de probabilités dans les diverses contrées du globe autres que dans l'Inde.

Les écrits des médecins en Russie, en Pologne, ceux des médecins sanitaires en Orient, ceux des observateurs en Allemagne, et celui de la commission de la Société royale des médecins de Londres, contiennent un grand nombre de faits dans lesquels le choléra s'est propagé de sujets malades à des sujets sains, avec toutes les apparences de la contagion. De plus, les épidémies ont toujours, sur terre, passé d'un

pays dans un autre, en commençant par la partie de la frontière la plus voisine de la contrée déjà infectée. Sur mer, les premières apparences de l'épidémie se sont toujours manifestées en commençant par un port du commerce très-souvent après l'arrivée d'un bâtiment infecté, et dans quelques cas, on a pu constater l'existence de rapports entre les individus porteurs de la maladie et les sujets qui ont été ensuite atteints.

Enfin, d'après les historiens, les épidémies ont suivi la marche des armées et celle des pèlerins dans les pays où les unes et les autres se sont mis en mouvement. On cite, en effet, des cas dans lesquels quatorze fois les armées et quatre fois de grands pèlerinages ont, hors de l'Inde, propagé les épidémies de choléra.

La propriété contagieuse ne devrait pas, au reste, être considérée comme absolue; de nombreuses conditions dépendantes des personnes, des localités et surtout de l'atmosphère, lui permettent ou l'empêchent plus ou moins de s'exercer.

Noms des médecins étrangers qui ont envoyé des travaux sur les épidémies de choléra à l'étranger.

Docteur Wise, de la Société royale d'Édimbourg; docteur Kiel, de la Haye, médecin des épidémies; docteur Tholozan, médecin du schah de Perse; docteur Mailloux, de Maurice, médecin du roi Radama ; docteur Pfaff, du Danemark ; docteur Clot-Bey, médecin, conseiller du vice-roi d'Égypte ; docteur Housselle, directeur des affaires médicales à Berlin ; docteur Fredmann, de Munich ; docteurs Baly et Gull, rapporteurs du Collége royal des médecins de Londres ; docteur Bressens, secrétaire de l'Académie de médecine de Belgique ; docteur Namias, médecin du grand hôpital à Venise ; docteur Fauvel, à Constantinople ; docteur Amstein, médecin sanitaire à Damas ; docteur Burguières, médecin sanitaire à Smyrne ; docteur Racord, médecin sanitaire à Antioche; docteur Wrolick, à Amsterdam ; docteur Guttierez, président de l'Académie de médecine de Cuba ; docteur Cotton, à Tunis; docteur Moulon, à Trieste ; docteur Desiderio, à Venise ;

docteur Duchassaing (Colombie) ; docteurs Grassi et Saint-Amand, médecins sanitaires en Orient.

TROISIÈME PARTIE

DU CHOLÉRA EN FRANCE DE 1832 A 1854.

Votre commission a cru devoir traiter à part l'histoire du choléra en France, d'abord en raison de l'intérêt qui se rattache à cette étude, et ensuite parce qu'avec le grand nombre de matériaux précis qu'elle a eus sous les yeux, elle a pu solidement établir une foule de points secondaires et s'en servir comme d'un étalon, à l'aide duquel il lui a été possible de contrôler les assertions émises par les médecins des autres contrées.

Nous possédons, en effet, sur les épidémies de choléra qui ont paru en France de 1832 à 1855, des documents aussi complets que possible; votre commission ne s'occupera cette fois que de celles de 1832 et de 1848. Notre savant collègue, M. le docteur Barth, vous parlera de celles de 1854 à 1855 et de 1865 à 1866.

Le choléra asiatique épidémique a, de 1832 à 1855, visité six fois la France continentale, cinq fois l'Algérie, son annexe, trois fois nos possessions dans le golfe du Mexique et une fois l'île de la Réunion (Bourbon), en Afrique. La première épidémie a débuté en mars 1832, à Calais ; elle avait éclaté après que l'Allemagne de l'ouest et la côte orientale de l'Angleterre eurent été atteintes ; elle n'était par conséquent qu'une extension de l'épidémie venue du nord de l'Europe.

La seconde épidémie a éclaté en décembre 1834, en apparaissant à quelques jours d'intervalle à Agde et à Marseille, deux ports marchands de la Méditerranée, en relations très-intimes avec les villes du littoral de l'Espagne et de l'Algérie où régnait le choléra ; elle ne fut encore qu'une extension de l'épidémie de 1832, qui, des régions du midi de l'Europe, faisait retour vers la France.

La troisième épidémie éclata en mai 1837, en débutant par Marseille, à une époque où les principales villes de l'Italie étaient encore en proie au choléra épidémique de 1832.

La quatrième épidémie apparut à Dunkerque le 15 octobre 1848, encore après que l'Allemagne de l'ouest, les ports de la mer du Nord et ceux de la côte orientale de l'Angleterre eurent été atteints ; elle n'avait été, comme la première, qu'une extension de l'épidémie venue du nord.

La cinquième épidémie apparut à Marseille en juillet 1850, à un moment où le choléra sévissait avec une grande force en Algérie, suite de l'épidémie de 1849.

Enfin la sixième épidémie apparut en octobre 1853, après que toute l'Allemagne avait été ravagée. M. le docteur Barth, comme nous l'avons dit, vous en rendra compte, et nous ne la citons ici que pour mémoire.

La France en est donc actuellement à sa sixième épidémie, et il est fort à craindre qu'elle ne soit pas à la dernière (1). Toutes ces six fois la France n'a été atteinte qu'après que les contrées situées dans son voisinage l'avaient déjà été. De plus, dans les cinq premières épidémies qui seules sont l'objet de ce rapport, l'épidémie a constamment débuté par la frontière, et, ce qui est plus remarquable, par un port de commerce. Jamais jusqu'à présent les épidémies n'ont commencé par les parties centrales de la France.

De toutes ces épidémies, les trois plus importantes, celles de 1832, de 1849 et de 1854, qui ont été les plus étendues, sont venues du nord ; elles ont parcouru la France du nord au sud.

Celle de 1832 avait envahi 52 départements, celle de 1849 en avait envahi 54, et celle de 1854 en a atteint 69, progression croissante ; elles ont donné lieu à une mortalité qui a été également en croissant, de 100 à 120 000 personnes.

Les trois autres épidémies, qu'on peut considérer comme partielles, sont venues du midi de l'Europe ; celle de 1834 n'avait envahi que 7 départements, celle de 1837 n'en avait envahi que deux, et celle de 1850 n'avait atteint que l'arrondissement de Marseille ; elles se sont dirigées du midi vers le nord.

(1) Ceci a été écrit en 1865.

Espérons que celle sous le coup de laquelle nous sommes en ce moment, venue également du midi, rentrera dans la catégorie des trois précédentes.

On peut se rendre raison de la différence d'intensité qui a existé jusqu'à présent entre les épidémies venues du nord et celles qui sont venues du midi.

Jusqu'à présent les premières ont atteint la France pendant que l'Allemagne était en pleine épidémie, où ses ravages avaient continué à se faire sentir encore pendant cinq à six mois, temps durant lequel leur influence s'est fait sentir sur notre pays.

Les épidémies venues du sud n'ayant jamais atteint la France qu'après être arrivées de pays éloignés et à la suite d'influences presque toujours momentanées, leur action sur notre pays n'a dû être que passagère et, par conséquent, n'avoir qu'une faible intensité.

La marche de ces diverses épidémies n'a jamais été la même. Ainsi les trois grandes épidémies, tout en se dirigeant à chaque fois du nord au sud, ont offert de notables différences qu'il est important de remarquer.

Dans l'épidémie de 1832, la maladie s'est étendue aux divers départements en les gagnant de proche en proche; il n'y eut qu'un très-petit nombre d'exceptions à cette règle.

En 1849, la propagation de proche en proche a encore été la marche la plus ordinaire, mais il y eut d'assez nombreuses exceptions : huit fois l'épidémie a sauté au-dessus d'un ou de plusieurs départements.

Enfin, en 1854, il n'y a presque plus eu d'ordre régulier dans la progression de l'épidémie. Ainsi, un mois après l'invasion de l'épidémie par le département de l'Aisne, le département de l'Yonne était atteint presque en même temps que celui de Seine-et-Oise. En février, quand il n'y avait encore qu'un fort petit nombre de départements qui fussent atteints, la Meurthe avait été atteinte presque en même temps que l'Oise; en avril on avait vu l'Eure, le Haut-Rhin, la Nièvre et la Vendée être simultanément envahis.

Comment comprendre cette irrégularité graduellement croissante? Y a-t-il quelque rapport entre ce fait et la locomotion par les voies ferrées, qui, nulle en 1832, avancée en 1849, était en pleine activité en 1854? L'arrivée brusque du choléra à Paris en 1865, immédiatement

après son invasion dans quelques villes du Midi, la rapidité avec laquelle le choléra de la Mecque s'est propagé à Suez, par l'intermédiaire des paquebots de la mer Rouge, tandis qu'auparavant il n'y arrivait généralement qu'au bout de trois mois, alors que les pèlerins suivaient par caravanes le chemin du désert, sont certainement de puissants arguments en faveur de ce rapport.

Outre cette influence possible sur la marche des épidémies en France, il en est encore une autre de laquelle nous devons tenir compte, et la voici :

Quand en 1832 et en 1849, l'épidémie était venue de l'ouest de l'Allemagne, Calais et Dunkerque, placés à la partie ouest de notre frontière ont été les premières villes atteintes, et l'épidémie avait d'abord envahi les départements du nord-ouest. Au contraire, en 1853 l'épidémie venant de l'est de l'Allemagne par la Bavière et la Suisse, tous les départements de l'est et ceux qui avoisinent le Rhin, ordinairement si ménagés, et atteints si tard dans les épidémies précédentes, ont été spécialement atteints dans celle-ci.

Cette différence dans la marche des trois grandes épidémies ne s'est pas bornée aux départements entre eux qui n'ont presque jamais été atteints dans le même ordre, mais il en a été de même pour les divers arrondissements d'un département.

Dans chacune de ces épidémies, il en est arrivé pour Paris comme pour la plupart des capitales des autres États, qui semblent être un foyer d'attraction ; le choléra s'est assez promptement dirigé vers le département de la Seine, et de là l'épidémie a rayonné vers les différentes parties de la France, quelquefois en suivant la direction des grands cours d'eau, d'autrefois en suivant celle des communications principales, et enfin en s'étendant de proche en proche.

Les diverses épidémies de choléra n'ont point sévi d'une manière égale sur la surface du pays. Onze départements entiers et quatre arrondissements d'autres départements, n'ont jamais été atteints par les épidémies, ce sont : le Cantal, la Corrèze, la Creuse, la Dordogne, le Gers, les Landes, le Lot, la Lozère, la Vienne, la Haute-Vienne et les Hautes-Pyrénées.

Quatorze départements n'ont été atteints qu'une fois, ce furent : l'Ain, les Hautes-Alpes, l'Ariége, l'Aveyron, la Corse, le Doubs, le Jura, la

Haute-Garonne, la Loire, les Basses-Pyrénées, la Sarthe, le Tarn et Tarn-et-Garonne.

Quinze départements furent atteints deux fois, ce furent : l'Allier, l'Ardèche, l'Aude, les Basses-Alpes, le Calvados, l'Isère, l'Indre, le Lot-et-Garonne, la Mayenne, le Puy-de-Dôme, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, le Rhône, Saône-et-Loire et le Vaucluse.

Trente-neuf départements furent atteints par les trois épidémies, ce furent tous ceux qui occupent la moitié septentrionale de la France, ainsi que ceux qui constituent les bords de l'Océan et de la Méditerranée.

Cinq départements furent atteints quatre fois, ce furent : l'Hérault, la Charente-Inférieure, le Gard, le Morbihan et le Var.

Enfin un seul, le département des Bouches-du-Rhône, fut atteint six fois.

Il paraît très-probable que le voisinage de l'épidémie a joué le rôle principal dans la distribution du choléra sur le sol français.

En effet, les départements infectés le plus souvent, se trouvent : 1° dans la moitié nord de la France, côté par lequel les trois grandes épidémies sont arrivées ; 2° le long des côtes de la Méditerranée, direction suivant laquelle les petites épidémies sont venues avec les arrivages provenant de lieux infectés ; au contraire, les départements non infectés sont tous placés au centre de la France, à grande distance de la frontière nord, d'où sont venues les grandes épidémies, et à assez grande distance de la Méditerranée, d'où sont venues les petites épidémies.

Il est certain, en outre, que les départements voisins de ceux qui ont été constamment indemnes, ont rarement été atteints, ou fort peu maltraités, par les épidémies. Il est néanmoins quelques exceptions à cette règle ; ainsi le département des Ardennes, placé au milieu de départements ordinairement envahis les premiers ; celui du Finistère, l'un des plus exposés des côtes de l'Océan, et celui de l'Indre, l'un des plus insalubres, n'ont toujours été atteints qu'à la fin des épidémies jusqu'en 1850.

La cause de ces exceptions a jusqu'à présent échappé aux investigations de la science.

Nous étudierons plus loin pour quelle part les influences locales ont pu avoir action sur cette distribution des épidémies, mais nous pouvons

dire d'avance que leur part n'a été que très-secondaire. En effet, parmi les départements indemnes ou peu fréquemment atteints, se trouvent les plus pauvres : la Creuse, la Lozère, la Corrèze; les plus insalubres : l'Ain, l'Indre, etc., etc.

Les influences locales ne se sont fait sentir que dans le cercle de l'épidémie, là elles ont pu dominer; mais à part celles qui dépendent du cours des eaux, ces influences n'ont eu, dans notre pays, que peu de part comme prédisposition.

Ces faits si généraux sont en opposition complète avec les assertions de quelques médecins anglais qui jouent dans ce pays un rôle presque officiel; ils prétendent que les conditions hygiéniques sont toutes-puissantes pour attirer ou pour repousser les épidémies; qu'en Angleterre, par exemple, ce sont les conditions hygiéniques locales qui y ont attiré les épidémies.

Ils citent de prétendues épidémies de choléra, qui se seraient produites autour d'un navire dont la cale était en mauvais état (le *Fils de France*). Ils en citent qui se seraient développées autour des workhouses, à Clapham, et à Coventry, par le fait d'exhalaisons malfaisantes. Mais ces prétendues épidémies manquent de garanties, rien n'indique qu'elles aient été des choléras-morbus asiatiques.

Nous terminons ces considérations générales pour passer à l'examen de l'épidémie de 1848-1849, qui est notre objet principal. Or, nous trouvons :

1° Que sur les 87 départements dont se composait alors la France, 54 seulement avaient été envahis ;

2° Que sur les 384 arrondissements, 197, ou presque la moitié, avaient été atteints ;

3° Que sur les 32000 communes, 3000 seulement ou le dixième avaient eu plus d'un décès par fait de choléra. Quelques centaines de communes n'en avaient eu qu'un, et un petit nombre n'auraient eu que des malades ;

4° Enfin que sur les 35 millions d'habitants en France, il y a eu environ 230000 malades et 110000 décès, c'est-à-dire 1 malade sur 150 personnes, et 1 décès sur 314.

Cette épidémie de 1849 paraît s'être composée de deux épidémies partielles : la première, venue du nord et ayant débuté à Dunkerque

le 15 octobre 1848 ; et la seconde, venue du midi, et ayant apparu à Lunel (Hérault), le 15 juin 1849.

La première a apparu à Dunkerque immédiatement après l'arrivée d'un belandrier, qui venait de charger son bateau, de charbon de terre pris sur un bâtiment anglais venu du New-Castle, alors très-infecté. Cet homme fut le premier atteint, ce fut lui qui fut visité par M. Magendie ; bientôt toute sa famille, qui résidait dans le bateau, fut successivement atteinte. L'autorité fit éloigner ce bâtiment et le relégua dans un bassin où il se trouvait seul ; et peu après les habitants des maisons voisines de ce bassin présentèrent des cas de choléra.

Avant l'arrivée de ce belandrier, personne, dit le docteur Lequoy, qui a rapporté le fait, ni l'autorité, ni les médecins, ne s'attendait à voir l'épidémie arriver.

A Lunel, le premier malade de la seconde partie de l'épidémie fut une jeune personne qui tomba malade et périt le jour même de ses noces. M. le docteur Mesnard, qui rapporte le fait, paraît n'avoir pas recherché si, comme il est possible de le penser, l'épidémie ne venait pas d'Agde, l'un de ces ports de commerce qui avaient été infectés les premiers en 1835 ; toujours est-il que l'épidémie, partie de là, s'est dirigée du sud au nord, en sens inverse de la première, mais à l'exemple des autres épidémies venues du midi.

En somme, l'épidémie de 1849 a porté sur la moitié septentrionale de la France et sur presque toute l'étendue de son littoral de l'Océan et de la Méditerranée : la partie centrale du pays, à partir des départements de l'Indre et de l'Allier, ayant été respectée. La partie Est a été dans toute son étendue, soit respectée, soit beaucoup moins maltraitée que la portion Ouest. Cette différence paraît tenir surtout au voisinage de l'Océan et à la direction primitive de l'épidémie.

Les départements maritimes ont été atteints dans une proportion bien plus forte que ne l'ont été les départements de l'intérieur.

Sur les 52 arrondissements placés le long des côtes, 40 furent atteints, tandis que sur les 332 arrondissements des départements de l'intérieur, 157 seulement le furent, c'est-à-dire que les 4/5 des premiers avaient été atteints, tandis qu'il n'y en eut que moitié des seconds.

Il s'est présenté dans les départements des côtes un fait très-remarquable. Sur l'Océan, tous les ports de quelque importance, de Dun-

kerque à Bordeaux, ont été atteints ainsi que la plupart des localités qui les avoisinent, tandis que de Bordeaux à Bayonne, où sur une ligne de 30 lieues il n'y a pas de ports, le choléra n'a paru nulle part.

Il en a été de même sur les côtes de la Méditerranée. Tous les ports, de Cette à Toulon ainsi qu'un grand nombre de localités voisines ont été atteints, tandis que de Perpignan à Agde, où sur une longueur de 25 lieues il n'y a pas de ports, aucune localité n'a été visitée par le choléra. Nous avons vu qu'en Angleterre, pendant que tous les grands ports étaient en proie au choléra, les nombreux petits ports qui ne reçoivent pas de bâtiments marchands, étaient restés indemnes.

Dans les départements de l'intérieur, on a observé quelque chose d'analogue. Sur les 3000 communes qui ont été atteintes, 1786 étaient placées au voisinage des cours d'eau, et 1214 en étaient éloignées.

Ne peut-on pas penser, qu'outre l'influence de l'humidité qui leur est commune avec toutes les localités situées au voisinage des eaux, les ports offrent une prédisposition particulière; et cette prédisposition ne pourrait-elle pas être l'exposition aux arrivages provenus de lieux infectés? Ce qui confirmerait cette pensée, c'est que dans les arrondissements maritimes, la localité où se trouve le port principal a généralement été la première atteinte.

Par une raison contraire les lieux élevés ont été presque partout épargnés; ainsi les Hautes-Alpes, les Pyrénées, sont restées indemnes, les Vosges et la Haute-Marne ont été à peine atteintes. Il est même à remarquer que jusqu'à présent les Pyrénées ont toujours été un obstacle à la propagation du choléra, de la France à l'Espagne.

Les personnes qui attribuent le choléra au défaut d'ozone seraient peut-être disposées à penser que les pays boisés ne doivent pas avoir eu le choléra; or cette maladie a régné avec force dans les Ardennes, dans la Meuse, dans la Meurthe, elle s'est montrée dans les Vosges et dans le Loiret, tous départements forestiers.

On connaît la position de Sèvres, de Chaville et de Viroflay, au milieu des bois; or, ces villages ont par exception été constamment atteints à chaque épidémie, et chaque fois la mortalité y a été forte.

Telle a été la disposition statistique du choléra en France.

Le choléra s'y est-il comporté comme une maladie exotique venue des contrées voisines ou s'y est-il fait de toutes pièces?

On a vu que dans les contrées autres que l'Inde, tout indiquait que les épidémies n'y étaient pas nées et qu'elles y avaient été communiquées; mais comme on ne possède point sur ce sujet de très-nombreux documents, quelques esprits ont été portés à émettre des doutes.

En France il n'en peut plus être de même.

Le comité consultatif d'hygiène, établi près le ministère du commerce, a fait adresser dans tous les départements atteints par l'épidémie, le programme d'une enquête comprenant toutes les questions propres à fournir un tableau de tous les faits qui s'étaient produits dans l'épidémie de 1849.

Or, parmi ces questions, se trouvaient celles qui avaient pour but de constater si, comme dans l'Inde, l'épidémie s'était déclarée sous l'influence de conditions météorologiques appréciables, ou s'il s'était produit une constitution médicale particulière.

Or il a été constaté qu'en France il n'y avait rien eu de particulier dans les conditions météorologiques des années 1832 et 1849.

De plus, d'après des tableaux météorologiques venus de Strasbourg, des départements de l'Aisne, de la Côte-d'Or, de la Meuse, des Deux-Sèvres, du Gard, du Finistère, du Nord et de la Seine, et d'après l'avis des comités locaux d'hygiène, au moment de l'apparition du choléra dans les arrondissements de la France, il ne s'était produit aucun fait météorologique qui ait eu quelque rapport avec l'épidémie. On sait seulement qu'après les orages il y a plutôt eu une augmentation d'intensité dans les épidémies qu'une diminution.

Ce fait ainsi constaté est d'autant plus remarquable que les épidémies de choléra nostras se produisent ordinairement sous l'influence de conditions météorologiques évidentes.

Si maintenant nous passons à l'examen de l'état sanitaire des localités avant l'invasion de l'épidémie, il se trouve que sur les 197 arrondissements envahis, on a sur 145 d'entre eux des notions suffisantes pour se former une opinion à ce sujet. Or, ces notions établissent :

1° Que dans 22 arrondissements l'épidémie avait été précédée par une constitution médicale particulière, qui s'était caractérisée par des troubles du tube digestif, tels qu'anorexie, malaise à l'épigastre, coliques, diarrhées, dysenteries, quelquefois cholérines et choléras sporadiques. Ainsi M. Plouvier a donné une relation assez étendue de ce qui est

arrivé à Lille, où les diarrhées avaient prédominé. Mais il faut remarquer que dans plusieurs de ces arrondissements, tels que ceux des départements du Nord et du Pas-de-Calais, ainsi que le fait observer M. le docteur Lemaire, auteur d'un très-estimable rapport, le choléra asiatique avait débuté, dans ces départements, à une époque où ils sont habituellement en proie au choléra nostras.

La même chose a eu lieu à Nîmes, où, suivant la remarque du docteur Tribes, le choléra asiatique a apparu au milieu de la saison où se voient constamment ces épidémies sporadiques. Il en a été de même à Lunel, d'après M. A. Mesnard, à Marseille, d'après le docteur Fabre, et à Strasbourg, d'après un très-beau travail de M. Spindler. Ces coïncidences réduisent d'autant les relations qu'on pourrait trouver entre un état préliminaire du tube digestif et l'éclosion prochaine du choléra. Les relations entre le choléra épidémique nostras et le choléra asiatique sont tellement peu prouvées, que dans les hôpitaux de Paris, les cas de choléra nostras ont été en 1865, année d'une épidémie de choléra asiatique, à peu près moitié moins fréquents que dans les quatre années précédentes.

Dans 3 arrondissements l'*influenza* ou la grippe a été, comme à Moscou et à Constantinople, signalée comme ayant précédé l'épidémie.

Dans 6 arrondissements la suette régnait assez fortement.

Dans 2 arrondissements il y avait eu une épidémie grave de fièvres typhoïdes, et l'une d'elles était accompagnée de variole.

Enfin dans les deux derniers arrondissements, parmi lesquels se trouve celui de Sceaux, le choléra avait été précédé par la maladie dite « choléra des poules » ; or, on sait que cette maladie n'a point de rapports avec le choléra asiatique. Ainsi parmi les arrondissements où quelque état pathologique avait précédé l'apparition du choléra, il n'en est qu'un fort petit nombre dans lesquels on trouve quelque analogie entre cet état et l'épidémie qui allait s'établir.

Dans 72 arrondissements les comités locaux d'hygiène ont positivement déclaré qu'il n'y avait absolument rien de particulier dans l'état sanitaire au moment de l'invasion du choléra.

Enfin dans les 43 autres arrondissements, les rapports ne mentionnent rien ; ce qui permet de supposer qu'il ne s'y était rien montré d'appréciable.

Ainsi en France on n'a pas, dans la plus grande majorité des cas,

constaté l'existence d'une constitution médicale analogue à celle qui se produit dans l'Inde avant l'apparition de l'épidémie. Par conséquent, celle-ci ne s'y est pas produite comme elle le fait dans l'Inde; de plus, on n'a pas observé la moindre trace de l'existence d'une puissance épidémique de laquelle serait née le choléra. Deux points capitaux dans l'histoire de ces épidémies en France.

Nous avons maintenant à étudier de quelle manière l'épidémie s'est propagée dans les départements, dans les arrondissements et dans les communes.

En France comme ailleurs la propagation s'est faite de deux manières : le plus souvent elle s'est faite de proche en proche, mais dans un certain nombre de circonstances elle s'est faite à distance et par sauts dont l'amplitude a varié de 260 lieues à 8 lieues.

Comme on peut saisir plus facilement les circonstances au milieu desquelles se produisent ces bonds du choléra, qu'on ne peut le faire quand la propagation a lieu de proche en proche, nous commencerons par l'étude de ces bonds.

Dans neuf cas, le saut du choléra avait eu lieu par-dessus un ou plusieurs départements, ou à travers une grande étendue de mer. Dans trois d'entre eux, le choléra s'est positivement manifesté après l'arrivée de personnes malades, parmi les personnes qui les entouraient, et de là il s'est étendu au reste du pays. Dans trois autres cas, les relations des premiers malades avec les suivants sont restées douteuses et dans les trois derniers on manque complétement de renseignements.

Voici un exemple des premiers cas. Il est rapporté par les docteurs Lecadre, Liepart et Beauregard, qui vous en ont donné une relation détaillée.

L'épidémie ne régnait encore que dans les deux arrondissements de Dunkerque et de Boulogne, lorsque le choléra apparut à Ypport, petite ville de bains située à deux lieues de Fécamp et à 40 lieues de Dunkerque.

Cette apparition eut lieu dans les circonstances suivantes :

Ypport, disent les trois médecins qui ont rapporté le fait, était dans un état sanitaire parfait, lorsqu'y arrivèrent inopinément deux hommes pris du choléra et déjà plongés dans l'état algide. Ces hommes étaient les matelots d'un bâtiment pêcheur qui avait séjourné quatre jours dans

les bassins de Dunkerque, en proie au choléra ; ils avaient visité la ville.

Le bâtiment, parti de Dunkerque le 9 au matin, était arrivé à Fécamp le 10 au soir, avec trois malades ; l'un fut porté à l'hôpital de Fécamp, où il mourut ; les deux autres rentrèrent dans leurs familles le 11 à Yport.

L'un d'eux, placé dans une maison aérée, finit par guérir ; mais sa mère qui, pour le réchauffer, avait couché avec lui, fut atteinte le 15 et périt le 16 ; une petite sœur de dix ans, qui était restée tout le temps dans la chambre du malade, fut atteinte le 20 et périt le 21.

L'autre, moins hygiéniquement placé, guérit aussi, mais une petite fille qui était restée près du malade, fut atteinte le 15 et périt le 16. Une garde-malade et sa fille qui avaient soigné, et le malade et cet enfant, furent atteintes l'une le 26, et l'autre le 30, bien que cette dernière se fût rendue dans un village voisin ; toutes deux périrent. A partir de ce moment l'épidémie s'étendit à la commune, et un mois après elle gagna Fécamp. Yport fut pendant quelque temps la seule commune infectée.

Les deux autres cas, qui ont eu lieu, l'un en Corse, et l'autre à Lyon, se sont présentés avec des circonstances aussi caractéristiques et ils ont eu lieu d'une manière encore plus frappante, en ce que la maladie s'était bornée aux personnes qui avaient eu des relations avec les malades, et ne s'était point étendue au delà.

Ainsi à Lyon, l'insurrection lyonnaise avait eu lieu en juin 1849, des troupes nombreuses étaient arrivées pour la comprimer ; elles eurent beaucoup de fatigues à essuyer, on ne put éviter l'encombrement, et malgré tout cela le choléra n'avait pas apparu. Quatre mois après, le 12 septembre arriva dans cette ville le 19e de ligne, venant par étapes de l'armée des Alpes ; il avait eu en route des malades du choléra, il en avait même encore lors de son arrivée, puisque dès le lendemain des hommes furent portés à l'hôpital militaire, où ils périrent. Il n'y avait alors aucun cas de choléra à Lyon, et la ville était à 30 lieues des localités infectées les plus voisines. Aussitôt l'épidémie éclata dans la ville, mais en n'atteignant presque exclusivement que les militaires, puisque sur 51 décès cholériques on ne compta parmi les décès civils que celui du buandier de l'hôpital. (M. Pointe, rapport au préfet du département.)

4° En Corse on était dans l'usage de faire observer la quarantaine aux personnes venues de lieux infectés, et la plus grande partie de l'année s'était écoulée sans qu'il y eût de choléra ; l'état sanitaire était normal, lorsque le 2 septembre arrive à Bastia, sur un bateau à vapeur venu de Toulon infecté, un brigadier de gendarmerie portant la correspondance ; il fut pris en route du choléra ; on le plaça dans une maison isolée ; il y fut rejoint par sa femme venue de l'intérieur de l'île pour le soigner ; il périt et quelques jours après cette femme fut prise du choléra et périt. Il n'y eut pas d'autres malades en Corse durant cette année 1849. (Comité local d'hygiène.)

5° En Algérie l'épidémie apparut le 29 août 1849, l'état sanitaire paraissait satisfaisant au moment de l'arrivée successive de deux personnes venues de Marseille infectée, lesquelles furent atteintes du choléra aussitôt leur arrivée. Mais on n'a pas constaté de rapports directs entre ces malades et ceux qui furent atteints les jours suivants. (Conseil de santé, au ministère de la guerre.)

Dans les quatre autres apparitions à grande distance, celle qui a eu lieu à la Rochelle est remarquable en ce que les faits sont rapportés avec quelque différence par les docteurs Godelier père et Havrard, relativement aux premiers malades; néanmoins ils s'accordent sur ce point que ces personnes n'avaient pas eu de relations connues avec des sujets infectés et qu'elles n'avaient pas quitté la ville. Mais on n'a pas indiqué quel était l'état sanitaire du port, lequel était voisin de la rue habitée par de pauvres gens, dans laquelle apparurent les premiers cas.

Celle qui a eu lieu à Lorient se présenta dans un village, Erdeven, situé sur le bord de la mer, et où logent une partie des ouvriers du port de Lorient et de Port-Louis. Mais on n'a pu avoir aucun renseignement sur les premiers malades.

La troisième, qui a eu lieu à Clermont, n'a été accompagnée d'aucun renseignement. On paraît même n'avoir pas su quels avaient été les premiers malades.

Enfin dans celle de Lunel, observée par M. O. Mesnard, le choléra a éclaté dans cette petite ville sur une jeune mariée la nuit même de ses noces, sans qu'il soit fait aucune mention de recherches dirigées dans le but de découvrir l'origine de la maladie. Au moment où Lunel

fut atteint, la localité infectée la plus voisine était Bordeaux, à quatre-vingts lieues.

Par conséquent, sur les neuf solutions de continuité de l'épidémie entre les départements, trois se sont produites avec un ensemble de circonstances qui semblent indiquer un rapport entre le lieu primitivement infecté et celui qui l'a été secondairement. Deux présentent ce rapport d'une manière plus douteuse et les quatre autres n'ont pas été observés avec assez de soin pour permettre d'avoir une opinion sur l'origine de l'épidémie.

Des solutions de continuité, ou des bonds semblables, ont eu lieu plus fréquemment encore entre les arrondissements. Ces bonds ont eu une amplitude qui a varié de 45 à 28 kilomètres, et la localité atteinte avait été la première envahie de tout l'arrondissement; on en a compté 49. Dans les 139 autres arrondissements l'épidémie a dû être considérée comme s'étant étendue de proche en proche.

Nous avons également fixé notre attention sur ces bonds à moindre distance, et nous avons cherché à étudier le début de l'épidémie dans les lieux où le choléra avait apparu de cette manière. Nous avons trouvé 17 arrondissements où il y avait un rapport entre le lieu d'où le choléra avait été censé être parti, et le lieu où il était arrivé; dans 6 arrondissements ce rapport avait été douteux, et dans les 26 derniers arrondissements on n'en avait constaté aucun.

Nous avons dit que dans deux cas les relations des premiers malades avec les suivants avaient été douteuses.

Voici l'un de ces cas. Il s'est passé à Saint-Denis et il a été rapporté par M. le docteur Leroy Des Barres.

L'état sanitaire de Saint-Denis ne présentait rien de particulier, lorsque le 29 janvier arriva, avec des malades, le 3e bataillon de chasseurs à pied. Il venait de Douai infecté, et il avait, à son départ, laissé à l'hôpital des hommes malades du choléra. Parti de Douai le 29, il était arrivé par le chemin de fer, avait été passé en revue aux Tuileries et était entré à Saint-Denis dans la soirée. Le lendemain un de ces militaires, qui était pris de la diarrhée depuis quelques jours, fut porté à l'hôpital, atteint du choléra duquel il périt deux jours après.

Le 1er février, un second militaire du même corps fut également porté à l'hôpital, atteint du choléra, où après plusieurs péripéties dans

son état grave il finit par périr le 20. Durant ces vingt jours, il n'y eut pas d'autres malades dans l'hôpital. On n'a pas constaté qu'il y en eut d'autres dans le bataillon de chasseurs. Quoi qu'il en soit, le 2 février le choléra éclata parmi les pensionnaires du dépôt de mendicité, sans qu'on ait pu déterminer la cause de cette apparition. L'aumônier de l'hôpital, qui était en même temps celui du dépôt de mendicité, a craint, on ne sait d'après quels motifs, d'avoir été l'intermédiaire de la transmission. Mais un malade peut-il être considéré comme une source de communication, au bout de vingt jours de maladie?

D'un autre côté, il existe à Saint-Denis une sorte de port marchand où se trouvent constamment au moins dix à douze bateaux venus par les canaux des départements du Nord et du Pas-de-Calais alors infectés, mais l'état sanitaire de ces bâtiments est resté inconnu.

L'épidémie s'est également, avons-nous dit, propagée encore par bonds, en passant sur un arrondissement, pour en aller atteindre un autre.

Dans 58 cas, l'épidémie s'est ainsi propagée à des distances qui ont varié de 45 à 28 kilomètres. Or, dans 29 de ces cas, l'épidémie avait éclaté après l'arrivée d'une personne malade venue de lieux infectés, et sa maladie s'était étendue aux personnes qui avaient eu des relations avec elle. Dans 8 autres cas, les relations entre la personne atteinte la première et celles qui le furent ensuite étaient restées douteuses. Dans 6 autres cas, les recherches faites pour arriver à la source de l'épidémie n'avaient rien révélé, et dans les 24 derniers, on n'avait pas de notions suffisantes sur les circonstances qui avaient accompagné le début de l'épidémie.

Voici un exemple des faits de la première catégorie; il a été rapporté par les docteurs Bériat, Guiral et Jeanroy.

Gremilly, village de l'arrondissement de Montmédy, était dans un état de salubrité complète, et à 25 lieues de toute localité infectée, lorsqu'un habitant du pays et son fils reviennent d'un voyage durant lequel ils avaient séjourné dans des localités infectées. Le père était déjà malade lors de son arrivée, le fils fut pris le lendemain; ils périrent tous deux en quelques jours. La garde qui les avait soignés fut atteinte au bout de deux jours, deux autres personnes qui avaient aussi soigné les deux premiers malades, furent aussitôt atteintes et périrent en quel-

ques jours. L'épidémie de choléra s'étendit si vite qu'au bout de dix-huit jours il y avait eu vingt-sept décès dans cette petite commune. L'extension de l'épidémie avait été si rapide que les habitants des villages voisins effrayés, établirent autour de Gremilly une sorte de cordon sanitaire que le sous-préfet et les médecins eurent de la peine à faire lever. Mais ces mêmes habitants s'y prirent autrement pour arriver au même résultat, et pendant près d'un mois ce village de Gremilly fut le seul infecté de tout l'arrondissement.

Nous nous bornerons à vous signaler les plus importants parmi les faits de cette première catégorie.

A Cayeux (Somme), à 10 lieues de toute localité infectée. — Un sabotier est rapporté de Paris, atteint du choléra, deux jours après son arrivée, son neveu enfant de trois ans, qui est resté tout le temps près du malade, est atteint du choléra et en périt quelques jours après. Un oncle qui avait très-souvent visité ces malades est atteint à son tour et périt aussi ; puis la femme qui avait gardé le vieillard fut prise à son tour et périt également ; ce furent les trois premiers malades du pays. (Docteur Havin.)

Au Hamel (Somme), à 9 lieues de tout pays infecté. — Un jeune militaire en congé arrive déjà atteint du choléra, il reste quelques jours entouré des soins de sa famille, mais sa maladie s'aggravant on le transporte à l'hôpital d'Amiens. A peine est-il parti que cinq personnes de cette famille furent successivement, et en peu de jours, prises du choléra, et périrent. Elles habitaient des parties différentes de la commune. L'état sanitaire de la localité était normal avant cet événement et il n'y eut pas d'autres malades dans le pays. (Docteur Alexandre.)

A Favières (Seine-et-Marne), à 10 lieues de toute localité infectée. — Une famille aisée du pays, composée de la mère et de trois enfants venant de perdre, à Paris, où elle habitait, son chef, mort du choléra, rentre dans cette commune. Aussitôt leur arrivée, deux des enfants tombent malades et périssent du choléra, six personnes parmi celles qui avaient soigné ou fréquemment visité les malades furent successivement atteintes et périrent en quelques jours. A partir de ce moment, le choléra qui n'y existait pas auparavant, se répandit dans la commune. (Comité local d'hygiène.)

A Saint-Pellerin (Eure-et-Loir), à 10 lieues de toute localité infectée.— Une femme et son enfant arrivent de Paris, où ils avaient séjourné dans une maison dans laquelle il y avait eu plusieurs décès cholériques. Ils sont aussitôt l'une et l'autre pris du choléra. La garde-malade qui les a soignés est prise au bout de quelques jours. Elle est soignée chez elle par sa fille, qui est atteinte également, ainsi qu'une femme qui a soigné ces deux dernières. Une garde-malade qui a succédé à la première, près de la première malade, est atteinte à son tour et ramenée chez elle, où son mari, sa fille, sa nièce et deux voisins qui les avaient soignés furent atteints avant qu'il y eût d'autres malades dans le pays.

Ce ne fut pas tout : l'enfant qu'on avait éloigné de sa mère et porté à Champ-Chabot, village où il n'y avait pas de malades, périt du choléra au bout de quelques jours. Deux parents venus de villages voisins pour surveiller les soins donnés à l'enfant, sont aussi atteints successivement. Ces 13 personnes périrent en dix jours. A Saint-Pellerin, il n'y eut qu'un très-petit nombre de malades, et il n'y en eut pas d'autres dans les communes voisines.

A Nogent-le-Rotrou et à Brunelle village voisin, à 10 lieues de toute localité infectée.— Deux nourrices arrivent de Paris, chacune avec son nourrisson dans la même voiture de nourrices. En route, elles sont toutes deux atteintes du choléra. L'une descend à Nogent, et y meurt au bout de vingt-quatre heures ; la garde qui l'a soignée est atteinte à son tour et périt quarante-huit heures après la nourrice, le nourrisson périt en même temps.

L'autre nourrice s'arrête à Brunelle, où elle meurt promptement, et parmi les personnes qui l'ont soignée et entourée, quatre tombent malades et périssent en quelques jours. Il n'y avait pas de malades dans ces deux localités. (Docteur Brochard.)

A Pierre-Platte (Orne), à 15 lieues de toute localité infectée. — Une nourrice et son nourrison arrivent de Paris, tous deux pris du choléra ; aussitôt leur arrivée, l'épidémie éclate dans le hameau, en commençant par les personnes qui ont soigné les deux premiers malades. (Docteur Chambay.)

A Laval (Mayenne). — Les trois premiers malades furent un général et sa femme arrivant de Paris, ainsi qu'un ami qui les avait visités ; ils

habitaient des maisons aérées, dans un quartier salubre, et l'ami était tombé malade sans cause appréciable. La femme du général était atteinte de choléra et son mari était pris de diarrhée. L'ami, personne aisée, fut pris du choléra et mourut en vingt-quatre heures. (Comité local d'hygiène.)

A Hasnon (Nord), à 12 lieues des pays infectés. — Deux personnes arrivent de Marchiennes infecté, déjà prises du choléra duquel elles périrent, et quelques jours après il y avait eu trois décès cholériques parmi les personnes qui les avaient soignées ou visitées. Il n'y avait pas de malades auparavant. (Docteur Stévenard.)

A Avignon (Vaucluse), à 10 lieues des communes infectées. — Une femme arrive de Marseille malade, elle est aussitôt portée à l'hôpital, et y périt en vingt-quatre heures; deux femmes de la même salle furent atteintes deux jours après, ce furent les premiers malades ; l'épidémie n'eut qu'une faible intensité. Deux mois après, parmi des militaires venus de Marseille, l'un deux arrive pris du choléra, on le porte à l'hôpital militaire; trois jours après, le choléra se déclare dans la salle où était ce malade, et le premier atteint fut un convalescent, son plus proche voisin de lit. (Docteur Pamard.)

Nous vous présentons ces faits comme les observateurs nous les ont donnés, sans garantir aucunement leur exactitude. La commission aurait désiré que l'observation des malades fût relatée avec plus de détails dans les phénomènes morbides survenus, afin d'avoir l'assurance que la maladie survenue dans ces divers cas était bien le choléra asiatique.

En définitive, sur les 58 cas de choléra propagé à distance, 20 montrent les apparences d'un transport, et de la communication aux personnes voisines des premiers malades ; 8 se présentent avec des circonstances qui permettent le doute ; 6 ont été accompagnés de recherches qui n'ont rien fait découvrir, et 24 sont restés sans renseignements, ou avec renseignements insuffisants.

De telle sorte que sur 34 cas complétement observés, 20 ont présenté les apparences de la communication, 8 sont restés douteux et 6 n'ont été accompagnés d'aucune preuve de communication.

Nous venons de voir le choléra se propager à distance. Nous allons le suivre dans son mode de propagation le plus ordinaire, dans celui qui a lieu de proche en proche.

Or, sur un ensemble de 1300 communes, l'épidémie s'était propagée

225 fois à des communes placées à 1 kilomètre de distance,
381 fois à 2 kilomètres,
252 fois à 3 kilomètres,
285 fois à 4 kilomètres,
92 fois à 8 kilomètres,
17 fois à 16 kilomètres,
1 fois à 20 kilomètres.

Ces faits prouvent que le voisinage des lieux infectés a contribué à l'extension de l'épidémie.

Des observateurs, malheureusement peu nombreux, ont porté leurs investigations sur la manière suivant laquelle l'épidémie avait débuté dans ces communes ; et en réunissant les faits qu'ils vous ont transmis, il s'est trouvé que dans 120 communes le début de l'épidémie s'était fait avec les apparences de la communication ; que dans 23 de ces communes, il y avait eu parmi les assistants autour du premier malade, 2 personnes atteintes ; que dans 13, il y en avait eu 3 ; que dans 33, il y en avait eu de 4 à 10, et dans une 14.

Dans tous ces cas, la maladie s'était étendue aux époux, aux enfants, aux gardes, aux parents et aux voisins, et ceux-ci à leur tour avaient été le point de départ de la maladie qui s'était étendue autour d'eux.

Les invasions avaient été successives, et elles s'étaient ordinairement montrées après un délai qui a varié de 2 à 4 jours, après l'atteinte du malade précédent.

Les personnes ainsi atteintes habitaient, soit la même maison, soit des maisons différentes et plus ou moins éloignées, soit des villages voisins de celui où avait eu lieu le premier décès. Dans neuf cas, l'une des personnes ainsi atteintes avait, en rentrant malade dans sa commune éloignée de plusieurs lieues du pays infecté, vu le choléra apparaître chez les personnes qui l'avaient soignée, et dont le nombre a varié de deux à trois.

Les documents envoyés à l'Académie contiennent en outre un certain nombre de faits dans lesquels se trouvent les apparences de la communication avec son caractère distinctif ; mais comme ils ont été observés durant le cours d'une épidémie, nous ne vous les rapporterons

pas, parce qu'on peut leur opposer leur production dans le cours de l'épidémie.

Nous nous bornerons à vous en présenter un comme spécimen. A Douai, M. le docteur Lequien reçoit chez lui son gendre atteint du choléra qui régnait à Condé, lieu de son domicile ; l'épidémie était à Douai en voie de décroissement, et presque à sa fin. La maison de M. Lequien n'avait pas eu de malades.

Le lendemain de l'arrivée de ce gendre, le domestique de la maison est pris du choléra et porté à l'hôpital où il meurt au bout de quatorze heures. Dans la même journée, une vieille domestique est également atteinte et meurt rapidement. Les jours suivants, mademoiselle Lequien, qui avait donné des soins aux deux malades, est atteinte à son tour et meurt en quelques jours. Enfin, peu de jours après, M. Lequien lui-même est atteint, et il ne se rétablit qu'après s'être fait porter en toute hâte à la campagne.

Enfin, dans un certain nombre de communes, où après une suspension, il y avait eu une recrudescence de l'épidémie, les premiers malades ont paru être les victimes de la communication.

Nous croyons devoir en donner un exemple.

Le choléra était très-faible à Dunkerque, d'octobre au mois d'avril suivant il n'y avait eu en quelque sorte que des cas isolés, et les médecins étaient pour la plupart persuadés que le choléra n'était pas communicable. Mais au mois de mai, les choses changèrent de face, il y eut brusquement une recrudescence, et à partir de ce moment la mortalité fut aussi grande qu'elle avait été faible auparavant.

Le docteur Zandick et le Comité local d'hygiène racontent le début de la recrudescence de la manière suivante :

Une femme revient de Calais, où elle avait soigné son mari pris du choléra ; à peine arrivée à Dunkerque, elle s'alite et meurt du choléra le 3 juin.

Le 4, sa belle-fille, femme en bonne santé, et vivant très-régulièrement, est atteinte après avoir donné des soins assidus à sa belle-mère ; on la transporte chez elle et elle y meurt le 5.

Le 5, le fils, jeune homme scrofuleux, qui avait aussi donné des soins à sa mère, est atteint et porté à l'hôpital où il guérit.

Le 6, la sœur de la belle-fille, femme frêle, accouchée depuis peu,

et placée dans de très-mauvaises conditions hygiéniques, et qui avait été plusieurs fois visitée par sa sœur durant la maladie de la première malade, fut atteinte à son tour d'un choléra qui se termina par un état typhoïde grave.

Le 9, la garde-malade qui avait soigné les deux sœurs, femme forte, fut atteinte et mourut le 11.

Le 11, le fils de cette garde, homme bien portant qui avait soigné sa mère et avait même passé une journée près de son corps, est atteint du choléra, et après plusieurs péripéties, il finit par périr le 23.

Le 12, l'enfant d'une des deux sœurs, âgé de trois ans, qui était resté dans le logement malsain de sa mère, est atteint et meurt le 19.

Le 13, la fille de la garde-malade, femme bien portante, mais vivant dans la misère, fut atteinte après avoir soigné sa mère et son frère. Elle finit par guérir. Ces gens habitaient des quartiers différents et éloignés les uns des autres.

Les faits qui viennent d'être exposés sont tirés, ou des rapports des comités locaux d'hygiène, ou de mémoires envoyés à l'Académie par des médecins connus, qui les prennent sous leur responsabilité et qui d'ailleurs présentent toutes les garanties désirables d'exactitude. Ils n'ont été contredits par personne.

Votre Commission, comme vous devez bien le préjuger, messieurs, n'a voulu prendre aucun parti pour ou contre l'exactitude et la signification de ces faits ; elle m'a chargé de vous les exposer avec impartialité.

Parmi les observateurs, les uns admettent la faculté qu'aurait le choléra de se communiquer ; les autres nient cette transmissibilité, mais un très-petit nombre d'entre eux a pris la peine de motiver son opinion, et parmi eux, nous distinguerons, MM. Lemaire (de Dunkerque), Bogros (de Château-Chinon), et Denis (de Toul),

Les arguments qu'ils opposent à la doctrine de la transmission étant ceux qu'on lui a toujours opposés, il sera facile d'en faire l'examen. Les voici.

M. Lemaire, rédacteur d'un excellent rapport, n'admet pas la possibilité de la communication, parce que près de cinquante cholériques ont été admis à l'hôpital de Dunkerque durant l'épidémie, et qu'il n'y a pas eu de cas intérieur. En admettant l'exactitude de ce fait rare, il

ne s'ensuit pas, disent les partisans de l'opinion opposée, que dans des conditions plus mauvaises, la transmission ne puisse avoir lieu. C'est précisément ce qui s'est vu à Lille; dans cette ville, l'hôpital civil est admirablement placé comme hygiène, il se trouve au milieu de grands jardins, et quoiqu'on y ait reçu beaucoup de malades, il ne s'y est pas, au rapport du docteur Brigandat, déclaré un seul cas intérieur. A l'hôpital militaire, au contraire, où la situation est des plus mauvaises, il y a eu bon nombre de cas intérieurs, quoiqu'il y ait eu moins de malades qu'à l'hôpital civil.

MM. Bogros et Denis avancent qu'ils ont constaté que des faits de prétendue communication, mis en avant par le public, n'avaient pas de fondements réels. Il est certain qu'il s'est glissé dans le public beaucoup d'erreurs à ce sujet, mais l'admission de la possibilité de ces erreurs n'infirme en rien la valeur de faits contraires observés par des médecins connus qui les ont recueillis dans leur pratique.

MM. Bogros et Denis ainsi que les médecins qui sont de leur opinion, tout en reconnaissant l'exactitude des faits regardés comme des cas de transmission, les expliquent par les émotions morales ou par la fatigue qu'éprouvent les personnes qui entourent ou qui soignent les malades, circonstances qui les font céder plus facilement que d'autres à une influence épidémique générale. D'après eux, on se rend facilement raison de ces groupes de personnes simultanément atteintes, attendu que sous le coup d'une épidémie générale tout le monde est exposé à être atteint, de sorte que les parents ou les assistants près d'un malade, peuvent être victimes comme les autres, et que si plusieurs d'entre eux tombent à la fois, c'est un effet de hasard.

Les médecins qui admettent la communication opposent à ces interprétations que dans la plupart des faits de communication il y a deux ordres de personnes qui échappent à cette explication : les enfants qui ne tombent pas victimes de l'émotion morale, et les garde-malades qui, pour une maladie de quarante-huit heures, ne peuvent être censées avoir été émues ou fatiguées.

Et en effet, s'il n'y a pas transmissibilité, les personnes qui entourent les malades ne doivent pas être atteintes plus que les autres, ce que les faits démentent dans la majorité des cas. — Enfin si ces personnes sont sujettes, comme les autres, à être atteintes individuelle-

ment, il n'y a pas de raison pour qu'elles soient atteintes en groupe, comme cela a lieu habituellement.

Ainsi un malade, atteint du choléra, meurt; la garde qui l'a soigné n'a pas plus de chances que les mille autres habitants du village d'être atteinte. Il y avait donc 999 contre 1 pour qu'elle ne le fût pas. L'enfant de la maison est atteint à son tour, mais il avait 998 chances contre une pour qu'il ne fût pas atteint en même temps que la garde, et il y en avait un nombre infiniment plus considérable pour qu'il ne fût pas atteint en même temps que les deux malades précédents, et si l'on continue ce calcul jusqu'à la sixième personne atteinte, on arrive à des chiffres d'improbabilité tels, que si un extrême hasard pouvait les réaliser une fois, il serait de toute impossibilité qu'il les reproduisît plusieurs fois.

Des règles générales gouvernent les calculs des probabilités. Or, les faits présentés comme des cas de communication ne les suivent pas.

Les médecins qui admettent la préexistence d'une puissance occulte productrice de l'épidémie, et qui pensent que cela suffit pour l'interprétation des faits, ne regardent pas cette application des calculs des probabilités aux faits pathologiques comme suffisamment justifiée.

Enfin M. Denis et les personnes qui partagent son opinion exigent comme preuve de la propriété qu'aurait le choléra de se transmettre, la constatation de cette transmission hors du foyer épidémique.

Il semblerait, répondent les partisans de l'opinion opposée, que les faits d'apparition du choléra à 25 lieues, à 40 lieues de distance des lieux infectés les plus voisins, que l'apparition du choléra en Angleterre, en Amérique, dans le golfe du Mexique, en Portugal, en Algérie, à Marseille, à des distances allant jusqu'à 2000 lieues, devrait suffire pour répondre à l'objection. Mais comme on leur représente que ces faits se sont passés dans des localités ouvertes à tous, et dans lesquelles beaucoup de circonstances inconnues ont pu contribuer à donner les apparences de la communication, les partisans de cette communication présentent des faits où celle-ci s'est faite en lieux clos et isolés qui ne permettent aucun doute, et entre autres les suivants qui sont authentiques :

1° En 1834, à une époque où depuis longtemps il n'y avait plus aucune trace de choléra en France, arrive à Toulon la frégate *la Mel-*

pomène, venant de Lisbonne infecté, avec un certain nombre de militaires atteints du choléra (Dr Guibert, M. Keraudren). Tout l'équipage est mis au lazaret; cinq personnes sont envoyées dans l'établissement pour soigner les malades; l'une d'entre elles est atteinte le jour même et périt au bout de vingt-quatre heures; les quatre autres succombèrent les jours suivants. Quatre gardes de santé placés à bord du bâtiment évacué périssent du choléra en quatre jours.

2° A New-York, plusieurs mois avant que l'Amérique fût atteinte, arrive un bâtiment marchand avec un certain nombre de malades pris du choléra. Le bâtiment est mis au loin à l'écart, et l'équipage entier est placé dans le lazaret où se trouvaient déjà soixante-dix autres passagers venus de divers pays, mais tous en bonne santé. Dès le lendemain de l'arrivée des nouveaux venus le choléra éclate dans l'établissement, et il périt en une quinzaine de jours trente-quatre personnes, parmi les nouveaux venus et parmi les anciens passagers.

3° Auprès de Bone, le choléra n'existant pas encore en Algérie, des passagers venus de Tunis infecté et pris de choléra sont placés en lazaret, au fort Génois, et une compagnie d'infanterie maintient l'isolement. Un pharmacien et un infirmier sont envoyés dans le fort pour soigner les malades. Tous les deux périssent l'un après l'autre en quelques jours. (Dr Boudin.)

En même temps que se produisaient ces faits, les villes de Toulon, de Bone, de New-York, où ils se passaient, étaient restées indemnes.

Si, dans un assez grand nombre de cas, le choléra s'est propagé avec les apparences de la transmission, il en est d'autres où la transmission n'a pas pu être constatée. Ainsi MM. Lefebvre et Lepredour, médecins distingués, qui ont envoyé à l'Académie une relation très-complète de l'épidémie de Rochefort, sont, au milieu des nombreux faits qu'ils ont vus, restés indécis et paraissent pencher vers l'opinion de la non-communication.

Dans un très-grand nombre de cas, des malades venus d'un lieu infecté n'ont rien transmis ni aux personnes qui les avaient soignés, ni même à celles qui avaient couché avec elles; des nourrices cholériques ont, non pas allaité comme on le croit, mais au moins soigné impunément des petits enfants.

Le choléra n'a pu jusqu'à présent être inoculé, toutes les tentatives qu'on a faites à ce sujet ont toujours échoué.

Ainsi le docteur Janichen à Moscou s'est inoculé le sang qui venait d'être tiré de la veine d'un malade atteint du choléra. Les docteurs Pinel, Foy, Sandras et Veyrat ont répété la même expérience, et leur santé n'en a pas été troublée. Aucune des nombreuses personnes qui se sont piquées en faisant l'autopsie de cadavres de cholériques n'a présentée d'accidents cholériques.

A Marseille, on a sucé la piqûre faite à une veine, on en a aspiré et avalé le sang, sans aucun inconvénient.

La matière des vomissements a été ingérée dans l'estomac par M. Foy, par Janichen et par Ripault (de Dijon).

Celle de la diarrhée a été injectée dans le rectum par M. Foy.

Enfin en Belgique, à Alost, un médecin, et après lui un infirmier, se sont couchés dans un lit où venait de périr un malade atteint du choléra.

Telles sont les expériences dans lesquelles les matières des cholériques ont été soumises à l'absorption chez l'homme, sans amener de troubles.

Peut-être ces expériences laissent-elles à désirer, car elles se bornent à quelques inoculations du sang, à l'ingestion des matières vomies, qui ont pu être modifiées par l'action des sucs digestifs, et à un enveloppement dans des effets de cholériques dont la durée n'a pas été indiquée.

Les effets sur les animaux n'ont pas été de la même nature. Magendie a injecté 250 grammes du sang provenu d'un cholérique, dans la veine jugulaire d'un chien, et l'animal mourut après avoir présenté tous les signes du choléra. Le professeur Marchettini après avoir donné à manger, à des chats, de la viande imprégnée de la matière blanche des selles prises dans les intestins d'un cholérique, a trouvé que le lendemain plusieurs d'entre eux étaient froids, tremblants, et qu'ils ne pouvaient plus se traîner. Il y avait de la matière fécale blanche et liquide dans la pièce où ils étaient enfermés. Les autres s'étaient sauvés.

Tels sont les principaux faits connus sur les tentatives d'inoculation ; ils établissent que jusqu'à présent ces tentatives n'ont point été suivies de l'apparition du choléra, mais ils ne prouvent pas que d'autres ten-

tatives, comme celles qui seraient faites avec l'atmosphère des salles de cholériques, ne puissent pas réussir.

Nous pensons du reste que ces recherches qui peuvent exposer la vie des expérimentateurs, n'avancent en rien la question ; car si l'inoculation n'est pas suivie d'effets, on pourra toujours arguer qu'une autre fois le choléra pourra en résulter. Si, au contraire, elle était suivie d'effets malheureux, les expérimentateurs étant placés dans le cercle de l'épidémie, on pourrait leur opposer ceci : que le choléra qu'ils ont éprouvé était dû à l'influence épidémique et non à celle de l'inoculation. Tant d'hommes ont péri victimes de ces expérimentations sur la peste et sur la fièvre jaune, sans que leur mort ait été utile à la science, que tout en admirant le dévouement de ceux qui s'y sont livrés, on ne saurait trop décourager les médecins de semblables tentatives.

En résumé, le non-succès de l'inoculation prouverait seulement que le choléra n'est pas virulent, et le ferait placer dans la classe des maladies qui, comme la rougeole, la scarlatine, la diphthérite, le typhus, la dysenterie, la peste, la fièvre jaune, etc., n'en sont pas moins communicables, quoiqu'elles ne puissent pas s'inoculer.

Les circonstances ont elles-mêmes constitué une série d'expériences dont le résultat ne s'est pas montré douteux. Des personnes en état parfait de santé se sont trouvées placées dans des lieux fermés et dont la salubrité était parfaite auparavant, au milieu de malades atteints du choléra, et ces personnes ont été atteintes, soit au bout de quelques heures, soit au bout d'un à deux jours, d'un choléra mortel.

Nous avons cité un certain nombre de lazarets et entre autres celui de New-York, en 1849 ; celui de Toulon, en 1836 ; celui de Bône, en 1839, où les choses se sont passées de cette manière. Les cabines des petits bâtiments de mer ont souvent présenté un résultat semblable. Peut-être les voitures des nourrices pourraient-elles être rattachées à ce genre d'expériences.

D'après les médecins qui admettent la communication du choléra, la transmissibilité de cette maladie ne serait point une propriété absolue. L'intensité de l'épidémie, le nombre des sujets atteints dans un lieu circonscrit, l'élévation de la température, le défaut de courants d'air, la présence de l'humidité, l'âge avancé ou l'extrême enfance, le sexe féminin, l'épuisement par une constitution détériorée par des

maladies ou par la fatigue, faciliteraient la transmission à un degré tel que, dans certaines conditions, elle serait presque infaillible.

Les conditions opposées diminueraient au contraire la facilité de cette transmission, à un point tel qu'on pourrait, en réunissant les principales d'entre elles, braver sans aucune crainte la possibilité de la transmission.

D'après ces médecins, ce grand fait ne serait point particulier au choléra, il serait commun à la peste, à la fièvre jaune, à la fièvre typhoïde, à la pourriture d'hôpital et, à un moindre degré, à la variole, à la scarlatine, à la rougeole, et même aux maladies communicables par voie de contact. On ne peut donc pas prétendre qu'une maladie épidémique ne doit être regardée comme étant communicable que quand elle se communique toujours.

Nous venons de mettre sous les yeux de l'Académie les pièces les plus importantes sur le sujet en litige, elle les appréciera et elle les jugera.

Nous devons entrer dans quelques détails sur la manière suivant laquelle l'épidémie s'est étendue dans les départements en particulier.

Du 15 octobre 1848 au 1er mars 1849, 8 départements et 118 communes furent atteints.
En mars 1849, 4 départements et 54 communes le furent.
En avril 1849, 8 départements et 101 communes.
En mai 1849, 12 départements et 477 communes.
En juin 1849, 9 départements et 533 communes.
En juillet 1849, 3 départements et 413 communes.
En août 1849, 6 départements et 371 communes.
En septembre 1849, 3 départements et 246 communes.
En octobre 1849, 1 département et 105 communes.
En novembre 1849, 45 communes.
En décembre 1849, 10 communes.
En janvier 1850, 2 communes.
En février 1850, 2 communes.

Le premier département atteint a été celui du Nord, et le dernier celui de la Haute-Saône. La première localité atteinte fut Dunkerque, et la dernière fut une commune du département des Ardennes atteinte en février 1850.

L'épidémie a donc été en croissant très-lentement pendant quatre mois et demi. Puis elle s'est rapidement accrue, du commencement de mars à la fin de juin; elle a lentement décru de juillet à octobre, après

quoi elle s'est graduellement éteinte, et ne s'est terminée qu'en mars de l'année suivante.

Ces mouvements d'accroissement et de décroissement de l'épidémie ont, comme on le voit, été assez en rapport avec ceux de la température.

Dans les villes, l'épidémie a presque toujours commencé par les quartiers bas, placés près des rivières et habités par les classes peu aisées. Il n'y a eu que très-peu d'exceptions à cette règle : Douai, Laval, Marseille.

Bien souvent la maladie s'est, dès l'abord, bornée à quelques maisons, à une rue, à un quartier, et n'a pris de l'extension qu'au bout de quelque temps. Quelques grandes villes ont été prises d'emblée dans plusieurs quartiers à la fois. Sur 1000 communes desquelles on a la feuille des décès, il y en eut 163 dans lesquelles on n'avait constaté que de 1 à 4 décès durant le premier mois de l'épidémie, et ces premiers décès avaient souvent eu lieu, soit dans une même maison, soit dans une seule rue.

Le nombre des communes atteintes dans chaque département a paru être plus en rapport avec l'époque à laquelle le département avait été atteint qu'avec toute autre condition.

Ainsi dans les six départements qui ont été atteints les premiers, le département de la Seine-Inférieure étant excepté, l'épidémie a atteint 1 commune sur 6.

Au contraire, les cinq départements atteints les derniers n'ont eu chacun qu'une commune envahie.

Il en a été de même, mais à un degré moins prononcé, relativement à la population spécifique, car le nombre des communes atteintes a souvent été en rapport avec cette population.

Il nous reste à étudier l'influence des circonstances suivantes sur la marche de l'épidémie.

1° *Altitudes*. — On savait que les pays de montagnes ont en général été moins facilement atteints que les autres, mais les notions sur ce sujet n'allaient pas plus loin.

Il résulte de nos recherches, que l'altitude moyenne des arrondissements qui n'ont jamais été atteints, dans les diverses épidémies de choléra qui ont paru en France jusqu'en 1855, a été de 320 mètres, et que cette altitude a graduellement décru à mesure que les arrondis-

sements avaient été atteints plus souvent, et qu'elle n'a plus été que de 115 dans les arrondissements qui ont été atteints trois fois.

Dans l'épidémie de 1849 l'influence de l'altitude avait été notablement en croissant pour les altitudes de 1 à 70 mètres, puis à partir de ce point, le nombre des communes atteintes allait rapidement en décroissant à mesure que les altitudes allaient de 70 mètres à 600 mètres. Les villes de Laon et de Pontoise offrent des exemples curieux de l'influence des altitudes. Laon, placé sur un monticule de 100 mètres au-dessus du sol environnant, n'a pas eu de décès, tandis que ses faubourgs, qui sont placés au pied de la montagne, ont eu une mortalité considérable.

A Pontoise, où l'une des parties de la ville s'élève de 40 mètres au-dessus de l'autre partie, il n'y a eu que peu de décès dans la première, tandis que le choléra avait débuté par la partie basse et y avait fait beaucoup de ravages.

Il manque, pour juger la puissance de l'altitude, un document important, à savoir une classification des communes de France selon les altitudes.

2° *Composition des eaux.* — Il est hors de doute que la composition des eaux exerce de l'influence sur les organes de la digestion ; les auteurs anglais, on le sait, ont attaché une grande importance aux effets cholériques de l'eau des puits, d'où est née la théorie de Snow, qui a eu une grande vogue. Dans cette hypothèse on prétend que les matières animales et minérales contenues dans les eaux des puits, augmentées par les filtrations provenant des fumiers et des latrines, disposent au choléra, et qu'elles vont même jusqu'à produire directement cette maladie, quand, en temps de choléra, s'y joignent les déjections souillées par le miasme cholérique.

Le docteur Snow appuie son opinion sur un certain nombre de faits observés à Londres, où le choléra se serait groupé dans certaines localités contenant des puits malsains.

Mais on a eu, en France, en 1849, la contre-épreuve de ce fait; de 1832 à 1849, l'autorité administrative a pourvu avec une vigilance extrême à l'écoulement des eaux et à l'enlèvement des fumiers et des immondices, et malgré ces précautions la mortalité cholérique a été plus élevée en 1849 qu'en 1832. Le département de l'Yonne, qui a été l'un des plus

maltraités, est arrosé par l'Yonne qui ne roule à proprement dire que de l'eau pure.

3° *L'éloignement ou le voisinage des eaux.* — L'influence de l'humidité sur la prédisposition au choléra, est connue de tout le monde. Le docteur Augustus, de Berlin, avait trouvé durant une épidémie de choléra qu'il y avait eu un rapport assez exact entre les accroissements de la quantité de vapeur d'eau dans l'atmosphère et les accroissements dans l'intensité de l'épidémie.

On a trouvé en France que sur 20 286 communes sur la situation desquelles on a des renseignements exacts, 7,572 d'entre elles étaient à la proximité des masses d'eau et comprenaient une population de 11 484 024 personnes. Or, 1786 de ces communes, comprenant une population de 5 917 057 personnes, avaient été atteintes par l'épidémie de 1849.

Au contraire, 12 514 communes étaient éloignées des eaux; elles contenaient une population de 8 977 514 personnes, or 794 d'entre elles seulement, comprenant une population de 1 272 998 personnes, avaient été atteintes.

Ainsi les communes situées au voisinage des cours d'eau ont été atteintes par le choléra dans une proportion du quart, tandis que celles qui en étaient éloignées l'ont été dans la proportion d'un seizième. Les populations de ces deux ordres de communes ne sont pas dans un rapport semblable.

4° *Température.* — Les faits observés en France concourent à faire admettre que la température exerce une grande influence sur la marche des épidémies de choléra, ainsi qu'on peut le voir dans le tableau des pages 197 et 198. Il paraît constant qu'une température inférieure à + 15 degrés a toujours entravé la propagation de l'épidémie.

On a vu, lors des épidémies de 1849 et de 1854, l'épidémie s'arrêter pendant cinq mois dans le nord de la France. Le même arrêt a eu lieu en 1834 à Agde et à Marseille, villes dans lesquelles le choléra, arrivé en décembre 1834, ne gagna les départements voisins qu'en juin 1835.

Au contraire, les températures supérieures à 20 degrés semblent favoriser la propagation des épidémies.

5° *Variations de l'atmosphère.* — On regarde comme à peu près prouvée l'influence des variations de l'air sur la production du choléra.

Ainsi, d'après le docteur Tribes, le choléra aurait débuté à Nîmes au moment où il y avait de grandes variations dans l'atmosphère. Mais quand on observe sur une grandeéchelle, cette influence cesse de se faire sentir.

Ainsi sur les cinq climats entre lesquels la France est divisée, il se trouve qu'il y a eu un nombre à peu près égal de départements atteints dans le climat constant que dans le climat très-variable, tandis que les départements qui se trouvent dans les climats intermédiaires ont été les plus ménagés.

6° *Nature du sol.* — Les hypothèses des médecins anglais dans l'Inde avaient disposé les esprits à penser que la nature du sol devait avoir de l'influence sur la production du choléra; de là est née la théorie géologique de M. Boubée, laquelle voulait que la maladie indienne fût propre à certaines natures de sol.

Or, en consultant la carte géologique de France, par Élie de Beaumont et Dufrenoy, on trouve que le choléra s'est produit sur toutes les espèces de sol, mais que néanmoins les terrains des schistes, du grès vert et du basalte dominaient dans les arrondissements qui ont été le moins atteints, tandis que les terrains du calcaire grossier et de l'argile plastique, les terrains oolithiques, ceux de la meulière et ceux des alluvions récentes dominaient dans les arrondissements les plus souvent atteints. Et enfin que les terrains de granit, ceux de la craie blanche dominaient dans ceux qui ont été atteints avec une fréquence moyenne.

Il est difficile de déduire quelque chose de ce résultat, soit sous le rapport de l'humidité du sol, soit sous celui des gaz qui pourraient s'en dégager.

7° *Population.* — La population a eu une grande influence sur la prédisposition au choléra, et en voici la preuve :

Dans les départements non atteints, la moyenne de la population était de 300 000 habitants.
Dans ceux qui n'ont été atteints qu'une fois, elle était de. 336 000
Dans ceux qui ont été atteints deux fois, elle était de. 434 000
Dans ceux qui ont été atteints trois fois, elle était de. 473 000

Les mêmes relations subsistent à l'égard de la population spécifique.

Dans les départements non atteints, il y avait en moyenne 47,57 habitants par hectare.
Dans les départements atteints une fois, c'était. 53,22
Dans les départements atteints deux fois. 72,92
Dans les départements atteints trois fois. 146,67

La proportion ne se soutient plus dans les départements atteints plus de trois fois, qui ont été les départements maritimes.

Il est du reste facile à comprendre que plus il y a de personnes dans une localité, plus, toutes circonstances égales d'ailleurs, il y a de chances pour que l'épidémie l'atteigne.

8° *Lieu d'habitation.* — Si l'état hygiénique des habitations n'a pas une influence suffisante pour créer de toutes pièces une épidémie de choléra, il en a beaucoup sur sa distribution dans les lieux où elle existe; cette influence n'est pourtant pas aussi grande qu'on pourrait le supposer.

Ainsi d'après M. le docteur Duchesne, rapporteur du conseil de salubrité de la Seine, sur 6,903 cas de choléra sur lesquels on a eu des renseignements, 254 seulement avaient eu lieu dans des maisons insalubres, c'est-à-dire qu'il n'y avait eu d'insalubrité des maisons que dans le vingt-sixième des cas.

Mais il n'en avait plus été de même relativement au logement lui-même où l'insalubrité existait dans le septième des cas.

A Strasbourg, d'après le docteur Spindler, les choses se seraient passées à peu près de la même manière.

On sait d'ailleurs que le choléra sévit principalement sur les classes inférieures, généralement mal logées.

Hôpitaux. — Il semble que dans les hôpitaux, lieux où l'insalubrité est nécessairement plus grande que dans les habitations privées, le choléra doive se manifester plus promptement qu'ailleurs.

Les choses ne se sont cependant point passées de cette manière, car on ne compte en France que trois hôpitaux au sein desquels se soit développé le premier cas de choléra. Dans tous les autres, il y avait eu des malades en ville avant qu'il y en ait eu dans l'hôpital. Mais aussitôt que les malades du choléra sont arrivés dans ces établissements, la scène a changé et l'on a vu s'y développer ce qu'on appelle les cas intérieurs.

Sur 60 de ces établissements tant civils que militaires, il y en eut 51, c'est-à-dire les 8/9, dans lesquels se sont produits ces cas intérieurs.

A Paris, 11 des hôpitaux civils et les 2 hôpitaux militaires ont eu de ces cas intérieurs.

Ces cas se sont ordinairement produits dans toutes les salles d'un hôpital, mais toujours en plus grand nombre dans les salles où il y avait

des cholériques, que dans les autres, partout il y en a eu dans les salles de médecine plus que dans celles de chirurgie. A Paris, sur deux hôpitaux exclusivement destinés au traitement des affections syphilitiques, il n'y a pas eu de ces cas dans celui qui est destiné aux hommes, et il n'y en eut que très-peu dans celui qui est destiné aux femmes. Or l'on sait que le mercure ne préserve pas du choléra.

Généralement les premiers cas intérieurs ont apparu du deuxième au sixième jour après l'arrivée des malades venus du dehors.

D'après MM. Lefèvre, à Rochefort; Pamard, à Avignon; Charcellay à Tours, le premier cas intérieur s'était produit chez les malades les plus voisins des cholériques venus du dehors.

Souvent des sujets peu malades ont été atteints, mais alors ils ne l'ont été que dans les trois ou quatre premiers jours après leur entrée; au bout de ce temps ils étaient acclimatés et ils n'étaient atteints que quand ils commettaient quelque écart ou quand le nombre des cas de choléra avait brusquement augmenté dans les salles où ils étaient placés.

La grande majorité des sujets atteints dans les hôpitaux s'est composée des personnes atteintes d'affections chroniques, ou de convalescents de maladies graves.

La plupart des sujets qui ont présenté ces cas intérieurs ont été pris sans causes appréciables, ce qui est le contraire de ce qui s'observe hors des hôpitaux.

Les grands hôpitaux comme ceux de Paris, de Marseille, de Nantes, de Rochefort, ont eu un assez grand nombre de ces cas intérieurs. Au contraire, les petits hôpitaux tels que ceux de Saint-Denis, de Châlons, de Saint-Malo, n'en ont eu qu'un petit nombre.

La salubrité de l'hôpital paraît avoir eu quelque influence sur le nombre des cas intérieurs. Ainsi à Lille, l'hôpital civil bien installé, parfaitement ventilé, n'a pas eu de cas intérieurs, tandis que l'hôpital militaire, placé dans des conditions opposées, en a eu beaucoup.

A Paris, on a constaté que la proportion des cas intérieurs était différente dans chacun des hôpitaux de cette ville, mais que cette proportion avait toujours été à peu près la même pour chaque hôpital dans les épidémies qui ont apparu de 1832 à 1854.

Ainsi, la Charité, les Cliniques, la Maison de santé du faubourg

Saint-Denis, Beaujon et Lariboisière ont toujours été les plus maltraités, tandis que l'Hôtel-Dieu, la Pitié, Necker et Cochin l'ont toujours été le moins. Évidemment ces différences tiennent à la salubrité de ces établissements.

On remarquera que parmi les hôpitaux les plus maltraités, se trouvent précisément ceux qui ont été les plus récemment construits, ce qui prouverait que l'expérience de ce qui se passe dans les épidémies, serait la démonstration la plus certaine de la salubrité d'un hôpital.

Généralement le nombre des cas intérieurs a été en proportion de celui des cas venus du dehors. A Paris, la proportion générale avait été en 1849 de 32 pour 100; en 1854 de 48 pour 100 ; mais en 1865, où l'on a pris le parti de réunir les cholériques dans des salles à part, cette proportion a été de 19 pour 100.

Dans les hôpitaux de Rochefort, de Nantes, de Rethel et de Tours, les cas intérieurs étaient devenus si nombreux qu'on se détermina à placer les cholériques dans des salles spéciales, et à partir de ce moment les cas intérieurs ou diminuèrent ou cessèrent.

A l'hôpital d'Épernay où la séparation des cholériques fut opérée dès le début de l'épidémie, il n'y eut pas de ces cas intérieurs.

Enfin dans les hôpitaux où l'on a noté l'apparition des derniers cas intérieurs, on a constaté le plus souvent qu'ils s'étaient produits malgré que depuis quelque temps il n'était plus arrivé de cholériques du dehors.

Il n'est pas douteux qu'on ne trouve dans cet ensemble de faits, de fortes présomptions en faveur de l'hypothèse qui admet l'infection des hôpitaux par les miasmes émanés des cholériques.

Hospices. — Sur 48 de ces établissements sur lesquels nous avons eu des renseignements,

16 sont restés complétement indemnes,
10 n'ont eu qu'un seul décès,
3 en eurent 2,
2 en eurent 4,
10 en eurent de 10 à 20,
3 en eurent de 50 à 100,
4 en eurent de 150 à 950, et ce furent les hospices de Paris, de Lille et de Nantes.

Ainsi les hospices qui contiennent une population agglomérée com-

posée de vieillards, d'enfants et d'infirmes à tous les degrés, ont généralement été peu atteints par le choléra.

L'épidémie n'a jamais paru dans ces établissements que quand elle existait déjà dans la ville.

Mais si le plus grand nombre des hospices a été respecté, il a été constaté que quand, par une cause quelconque, l'épidémie avait pénétré dans l'un d'eux, elle y faisait de grands ravages.

Dans quelques-uns des établissements fortement atteints, on a pu supposer que la grande population avait pu être une prédisposition ; ainsi à la Salpêtrière, sur une population de 4000 indigents et infirmes, il y eut 952 décès ; à Bicêtre, sur 2600 personnes, il y avait eu 200 décès. Dans quelques hospices, on a pu attribuer l'apparition de l'épidémie à l'insalubrité des lieux. Mais dans les autres, l'épidémie n'a éclaté qu'après que des cholériques venus du dehors avaient été introduits, soit dans l'établissement, soit dans un de ses annexes.

C'est ainsi que les choses se sont passées, d'après le docteur Padioleau, à Nantes ; d'après M. Charcellay, à Tours ; d'après M. Denis, à Toul, et d'après M. Pellarin, à Brest, etc. Dans ces cas, l'épidémie avait apparu immédiatement après l'admission des malades venus du dehors.

Les enfants renfermés dans les hospices ont généralement été épargnés, puisqu'on ne compte qu'un décès sur 500 enfants.

La mortalité générale a été dans les hospices d'environ 10 pour 100. Mais si l'on défalque de ce chiffre les décès survenus dans les grands établissements ou dans les hospices où l'épidémie aurait éclaté après l'entrée de cholériques venus du dehors, on trouve que la mortalité dans les autres hospices n'a été que de 0,65 pour 100.

Ainsi les hospices qui renferment en apparence toutes les conditions qui prédisposent au choléra, restent néanmoins presque indemnes, quand on évite le voisinage des cholériques. Ce privilége est évidemment le résultat d'une vie exempte d'écarts de régime.

Seulement et comme pour prouver que la prédisposition dans les hospices est grande, une fois que l'épidémie y pénètre, elle y sévit avec violence.

Asiles d'aliénés. — Ces établissements ont été généralement atteints dans les départements dans lesquels l'épidémie a régné ; les deux asiles

des environs de Lille qui ont été respectés, celui de Valenciennes où l'on n'a constaté qu'un décès, forment l'exception.

Une partie de ces asiles constituait des établissements à part, mais le plus grand nombre d'entre eux faisait partie d'un hospice.

Dans tous, l'épidémie n'a paru que quand elle existait déjà, soit dans l'hospice voisin, soit dans la ville elle-même.

Dans l'asile d'Auxerre et dans celui de Tours, le premier malade venait de l'extérieur. Les neuf asiles placés près d'hospices infectés ont tous été atteints ; plusieurs fois on a pu suivre la propagation d'individu à individu, mais dans quelques-uns de ces asiles, les premiers malades ont paru n'avoir été atteints que sous l'influence de l'état épidémique général.

Dans plusieurs de ces asiles, l'épidémie avait commencé, soit par les gâteux, soit par les aliénés agités, mais dans trois maisons au contraire, cette classe d'aliénés a été la seule qui ait été respectée.

Malgré tous les efforts tentés par les administrations charitables, les épidémies ont toujours été fort graves parmi les aliénés, leur extension y a généralement été rapide, mais d'une courte durée. Souvent les malades avaient été comme foudroyés.

Sur une population d'environ 10,000 aliénés, la mortalité a été d'environ 9 pour 100. Sur trois malades il y a généralement eu deux décès.

Il résulte de là, que malgré toutes les précautions d'hygiène, il est difficile de mettre les aliénés à l'abri des épidémies ; et que cependant ce qu'il y a de mieux à faire, est de les éloigner des lieux où se trouvent des cholériques.

Dépôts de mendicité. — Les dépôts de mendicité, malgré leurs conditions plus mauvaises que celles des hospices, ont eu à peu près le même sort qu'eux dans l'épidémie de 1849.

Ils n'ont jamais été atteints que quand l'épidémie régnait déjà depuis quelque temps dans la localité où ils existaient.

Sur les sept établissements de ce genre sur lesquels on a des renseignements, ceux de Saint-Denis et de Laon ont été les seuls atteints, mais l'épidémie y eut de l'intensité.

Comme les hospices, les dépôts de mendicité ont donc été ordinairement respectés, mais quand l'épidémie avait pénétré dans leur sein, elle y faisait de grands ravages. Ainsi il y eut 101 décès dans les dépôts

de Saint-Denis et de Laon. La mortalité y a été de 5,90 pour 100.

On peut appliquer aux dépôts de mendicité les mêmes réflexions qu'aux hospices où la séquestration est plus sévère.

Maisons de détention. — Ces maisons sont pour la plupart humides, étroites, mal aérées. Le régime alimentaire y est composé le plus souvent de légumes grossiers. La constitution des détenus est généralement détériorée, et cependant malgré ces conditions défavorables, en France comme dans l'Inde et comme à l'étranger, les détenus se sont le plus souvent trouvés à l'abri des épidémies de choléra. La mortalité n'y a été que de 1 pour 100. Dans les maisons centrales de détention, où la discipline est encore plus sévère que dans les prisons ordinaires, et où l'abus des alcooliques est encore plus grand, la mortalité a été moindre que dans les maisons de simple détention ; elle n'a été que de 0,41 pour 100.

Un pareil résultat ne peut être attribué qu'à deux causes principales, une vie et un régime aussi réguliers que possible.

Il est néanmoins trois exceptions à faire à cette immunité des prisons : les prisons de Paris, les prisons cellulaires et les bagnes.

Les prisons de Paris ont été loin d'être indemnes, toutes au contraire ont été atteintes par l'épidémie, et la mortalité y a été assez forte, mais toujours en suivant la règle générale. Ainsi la prison Saint-Lazare, où se trouvent les condamnés aux peines les plus faibles, a eu la plus forte mortalité, tandis qu'à la Roquette où se trouvent les condamnés au plus long terme, la mortalité a été la plus faible.

Prisons cellulaires. — On sait déjà ce que ce mode de détention présente de défavorable à la santé. L'épidémie de 1849 est venue confirmer les craintes qu'on avait conçues.

La prison pénitentiaire de Milbank, à Londres, avait eu une mortalité beaucoup plus considérable que celle des prisons ordinaires.

Il en a été de même en France. Sur les cinq prisons cellulaires existant dans les départements infectés, deux seulement, qui étaient de peu d'importance et qui étaient placées l'une à Beaune, l'autre à Riom, où l'épidémie avait eu peu d'intensité, furent respectées. Dans les trois autres, la mortalité avait été considérable. Dans deux de ces prisons, à Rethel et à Tours, le premier malade avait été une personne ayant des rapports avec l'extérieur.

A Tours, où l'épidémie étudiée par le docteur Haime peut être présentée comme un type, sur 115 détenus il y eut en quelques jours 85 malades et 65 décès.

Des condamnés qui n'étaient dans la prison que depuis quelques jours furent pris comme les autres ; un malheureux jeune homme qui n'y était resté que peu d'heures, fut atteint et succomba en vingt-quatre heures, une ouvrière qui venait travailler dans l'appartement du directeur périt également. L'administration fit relaxer des hommes qui n'étaient condamnés qu'à de légères peines, et quoiqu'ils parussent valides au moment de leur sortie, plusieurs furent trouvés morts le long des chemins. Tous les détenus auraient infailliblement péri, si au troisième jour de l'épidémie, on n'eût fait évacuer l'établissement entier. A Tours, la mortalité fut de 60, à Rethel de 10,52 et à Marseille de 7,45 pour 100.

On a attribué ce triste résultat : 1° aux émanations des fosses d'aisances, échappées par la cuvette qui existe dans chaque cellule, mais à Tours, deux des personnes qui périrent, n'étaient pas en cellule ; 2° à la constitution altérée des détenus. Ce qui a été évident.

Bagnes. — En 1849, il n'y avait plus que trois établissements de ce genre ; à Rochefort, l'épidémie a été observée par M. Lefebvre, médecin en chef de la marine ; à Brest, elle l'a été par MM. Duval, médecin en chef, et Pellarin ; et à Toulon, elle l'a été par MM. Levicaire et Haspel, également médecins en chef de la marine.

Dans ces trois bagnes, les forçats sont durant le jour employés aux travaux du port, et mêlés avec les ouvriers, les matelots et les militaires de la marine.

Durant la nuit, ils sont enfermés dans de longues salles, couchés sur un lit de camp et retenus par une chaîne qui leur permet seulement d'aller jusqu'aux cuvettes de lieux d'aisances qui se trouvent de l'autre côté de la salle en face des lits de camp.

Ces hommes se trouvent par conséquent en rapport avec presque toutes les causes de choléra qui peuvent venir du dehors. Leur séquestration n'est pas complète comme l'est celle des autres détenus.

Aussi les bagnes ont-ils été bien plus atteints que les prisons ordinaires. Mais comme les rapports avec l'extérieur sont encore assez limités, il est arrivé qu'ils n'ont pas été atteints dans toutes les épidémies.

En 1849, au bagne de Toulon, sur environ 3000 forçats, 3 seu-

lement furent atteints. Portés à l'hôpital du bagne, un des fiévreux de la salle où on les avait déposés fut aussitôt atteint.

Dans le bagne de Brest, sur 2955 forçats, il y avait eu 189 malades et 133 décès. Mortalité 4,50. Un très-petit nombre d'entre eux avait été atteint durant la journée au moment du travail ; le plus grand nombre avait été attaqué, soit dans les dortoirs pendant la nuit, soit dans les salles de l'hôpital où ils se trouvaient pour d'autres maladies.

Dans le bagne de Rochefort, sur 1000 forçats il y avait eu 72 malades et 50 décès. 5 seulement avaient été atteints durant leur travail, les 67 autres avaient été atteints, soit dans leurs dortoirs, soit dans les salles de l'hôpital du bagne.

M. le docteur Pellarin attribue ces atteintes, si fréquentes durant la nuit, aux nombreuses cuvettes d'aisances établies dans les dortoirs. Il a constaté que les attaques de choléra avaient été plus nombreuses dans la partie de ces salles où il y avait plus de cuvettes que dans les autres.

Si l'on ne peut rigoureusement regarder les émanations répandues par ces cuvettes comme la cause des attaques nocturnes, du moins, ces faits sont une réfutation complète d'une assertion qui vous a été adressée par M. Blaud (de Beaucaire), qui, remettant en lumière une opinion de Van Swieten, prétend que le meilleur moyen de prévenir les épidémies de choléra serait d'ouvrir les fosses d'aisances et d'en projeter les émanations dans les salles où se trouvent des malades atteints du choléra.

Les bagnes n'ont jamais été atteints que quand la ville dans laquelle ils se trouvaient était déjà atteinte elle-même.

Établissements d'instruction publique et communautés religieuses. — Passons maintenant à un autre ordre d'établissements qui n'ont de rapports avec les précédents qu'une vie en commun, une discipline régulière et peu de communications avec l'extérieur : nous voulons parler des établissements d'instruction publique et des communautés religieuses.

Tous ces établissements ont joui d'une immunité presque complète. Ainsi à Paris, sur un ensemble de 4,500 élèves des lycées et des grands pensionnats, il n'y eut que 4 décès, dont aucun n'avait eu lieu dans les lycées.

Dans les orphelinats de jeunes filles et dans les instituts agricoles, la mortalité, quoique assez faible, a été plus considérable.

Dans les communautés religieuses qui ne reçoivent pas de pensionnaires et où la vie est cloîtrée, la mortalité cholérique a été presque nulle.

Il n'en a pas été de même dans les communautés de femmes destinées au service des malades, parmi lesquelles il s'est passé à Paris un fait remarquable.

Dans la communauté des sœurs de Bon-Secours, de la rue Notre-Dame-des-Champs, où les sœurs ne vont généralement que dans les maisons très-aisées, sur 189 sœurs il n'y eut qu'un décès arrivé chez une jeune sœur qui tomba malade après avoir soigné un cholérique.

Dans les communautés des sœurs hospitalières, les décès ont été beaucoup plus fréquents, quoique encore assez rares.

Mais dans les communautés des sœurs de charité qui ne soignent que les pauvres, on a constaté une forte mortalité. Ainsi chez des sœurs de charité de la rue du Bac, sur 500 sœurs toutes jeunes, fortes et bien portantes, il y eut 40 décès.

Casernes.— Ces établissements, bien que renfermant des sujets jeunes et en bonne santé, ont été loin de jouir de l'immunité des institutions desquelles nous venons de parler. A Arras, à Lille, à Nemours, à Lyon, les casernes ont été le siége d'épidémies cholériques. En Algérie, la caserne dans chaque ville était atteinte en même temps que l'hôpital militaire.

On attribue cette influence des casernes au défaut d'aération, à la présence des substances alimentaires et à l'encombrement dans les chambrées.

Nous rattacherons à l'habitation : 1° le séjour dans les bâtiments de marine où, soit un équipage nombreux, soit des familles de mariniers, renfermés dans un espace étroit et mal aéré, se trouvent dans les conditions les plus favorables au développement de l'épidémie ; aussi a-t-on vu dans plusieurs circonstances, tant sur les côtes que sur les rivières, apparaître le choléra après l'arrivée de bâtiments portant des personnes malades du choléra. A Dunkerque, à Lille, à Rouen, à Angers, à Cinq-Mars, MM. Brigandat, Gravis, Manouvrier, Danzon, etc., ont constaté l'existence de ces faits; de plus, tous les observateurs ont constaté avec quelle facilité le choléra atteignait les personnes embarquées et se multipliait sur elles.

2° Les voitures de nourrices dans lesquelles sont enfermées hermétiquement plusieurs nourrices avec leurs nourrissons et leur bagage ont eu des résultats semblables, dont MM. Paradis, Raimbert, Pénaut père, Brochard ont rendu compte.

Par opposition, les milliers d'ouvriers maçons qui travaillaient à Paris en 1849 et que l'épidémie avait forcés de retourner dans leur pays, ayant pour la plupart fait le voyage à pied, n'ont, d'après le docteur Meilheurat, présenté qu'un petit nombre de cas de choléra, et n'ont rien transmis à leurs familles.

Après avoir examiné avec détails l'influence que peuvent avoir les conditions locales sur la diffusion des épidémies de choléra, il nous reste à jeter un coup d'œil sur les conditions qui tiennent aux personnes.

9° *Ages.* — Il a été constaté que les enfants, depuis l'époque de la naissance jusqu'à l'âge de deux ans, contractaient le choléra assez facilement ; puis, qu'à partir de cet âge jusqu'à celui de quinze ans, ils le contractaient de moins en moins facilement, mais qu'à partir de cet âge jusqu'à la vieillesse, la facilité à contracter le choléra allait en croissant de plus en plus.

10° *Sexes.* — On a encore constaté que le sexe féminin était plus exposé à être atteint que le sexe masculin.

Enfin il a été reconnu que les constitutions naturellement faibles, celles qui étaient affaiblies par les maladies, par la mauvaise alimentation, par les fatigues ou par les affections morales tristes, avaient généralement été une prédisposition évidente.

11° *Professions.* — On a fait beaucoup de recherches pour déterminer l'influence que pouvaient avoir les professions. Mais on n'est guère arrivé qu'à des résultats peu précis et presque tous prévus d'avance.

L'influence de la profession est toujours réunie à tant d'autres influences, qu'il a été constamment très-difficile de faire la part de chacune d'elles.

Voici cependant quelques données générales.

En France, la population des villes passe pour être de 11 millions d'habitants et celle des campagnes pour être de 24 millions. Or, en défalquant la mortalité de Paris, ville placée dans des circonstances exceptionnelles, laquelle a été de 19,624 personnes sur une population de 1 083 000 habitants ; il se trouve que dans les autres villes il y a

eu 26 000 décès sur 11,000,000 habitants, et que dans les campagnes il y en a eu 65,000 sur 24,000,000 habitants; par conséquent la mortalité dans les campagnes aurait été supérieure à celle des villes, d'un dixième.

De plus, on estime que la population agricole constitue les deux tiers de la population totale, tandis que la population industrielle qui se trouve presque exclusivement dans les villes n'en forme que le tiers. Or, cette dernière a offert environ 46 000 décès; par conséquent la population industrielle a eu une mortalité supérieure d'un tiers à celle de la population agricole.

Telles sont les données les plus générales qu'on possède sur l'influence des professions.

D'après l'enquête faite en 1849, on n'a de données sur les professions que dans six grandes villes, encore ces données manquent-elles de contrôle, en ce qu'on ne peut pas mettre en regard d'elles le nombre des personnes livrées à chacune de ces professions.

La commission du Conseil de salubrité de la ville de Paris, en prenant pour base de ses évaluations la mortalité de l'année qui avait précédée celle de l'épidémie, a donné des résultats meilleurs.

Elle a trouvé que parmi les professions commerciales, celles qui s'exercent dans des lieux clos avaient eu moins de mortalité dans l'année de l'épidémie que dans la précédente, tandis que le contraire avait eu lieu pour celles qui s'exercent en plein air; elle a vu que les ouvriers qui travaillent en chambre avaient été moins maltraités que ceux qui travaillent en plein air; que les blanchisseurs, les gens de rivière, les garde-malades et les infirmiers des hôpitaux, avaient eu la mortalité la plus forte, tandis que les domestiques avaient eu la mortalité la plus faible.

Tel est le seul ensemble des circonstances principales ayant de l'influence sur la prédisposition à contracter le choléra qu'on puisse présenter sans entrer dans des détails que ne comporte pas ce rapport. Votre commission aurait désiré de vous tracer un tableau de la distribution de l'épidémie dans chaque département, mais il lui a été impossible de satisfaire à ce désir, à raison des longueurs que cela entraînerait, mais on trouvera ce tableau dans les volumes de documents où seront réunies les cartes que nous avons fait dresser.

Nous nous bornons à présenter le tableau suivant :

MARCHE DE L'ÉPIDÉMIE DE 1849 DANS LES DÉPARTEMENTS.

1. *Département du Nord.*

Apparition du choléra dans l'arrondissement de Dunkerque, à Dunkerque, le 10 octobre 1848.
Dans l'arrondissement de Douai, à Marchiennes, le 1er novembre 1848.
Dans l'arrondissement de Lille, à Lille, le 21 novembre 1848.
Dans l'arrondissement d'Hazebrouck, à Merville, le 1er décembre 1848.
Dans l'arrondissement de Valenciennes, à Condé et à Hasnon, le 10 décembre 1848.
Dans l'arrondissement de Cambray, à Romilly, le 9 février 1849.
Dans l'arrondissement d'Avesnes, à Maubeuge, le 3 mars 1849.

2. *Département du Pas-de-Calais.*

Dans l'arrondissement de Boulogne, à Calais, le 1er novembre 1848.
Dans l'arrondissement de Saint-Omer, à Saint-Omer, le 7 novembre 1848.
Dans l'arrondissement d'Arras, à Vitry, le 25 décembre 1848.
Dans l'arrondissement de Saint-Pol, à Redon, le 23 mars 1849.
Dans l'arrondissement de Montreuil, à Bonnin, le 18 mai 1849.
Dans l'arrondissement de Bethune, à Courrières, le 20 mai 1849.

3. *Département de la Seine-Inférieure.*

Apparition dans l'arrondissement de Havre, à Ypport, le 15 novembre 1848.
Dans l'arrondissement de Dieppe, à Dieppe, le 7 janvier 1849.
Dans l'arrondissement de Rouen, à Rouen, le 18 février 1849.
Dans l'arrondissement de Neufchâtel, à Blangy, le 3 mars 1849.
Dans l'arrondissement d'Yvetot, à Villequier, le 15 avril 1849.

4. *Département de la Seine.*

Apparition dans l'arrondissement de Saint-Denis, à Saint-Denis, le 29 janvier 1849.
Dans la ville de Paris, à Paris, le 7 mars 1849.
Dans l'arrondissement de Sceaux, à Ivry, le 22 mars 1849.

5. *Département de l'Aisne.*

Apparition dans l'arrondissement de Laon, à Landricourt, le 1er février 1849.
Dans l'arrondissement de Château-Thierry, à la Ferté Milon, le 9 avril 1849.
Dans l'arrondissement de Soissons, à Crouy, le 2 mai 1849.
Dans l'arrondissement de Saint-Quentin, à Saint-Quentin, le 15 mai 1849.
Dans l'arrondissement de Vervins, à Boué, le 16 juillet 1849.

6. *Département du Morbihan.*

Apparition dans l'arrondissement de Lorient, à Erdeven, 19 février 1849.
Dans l'arrondissement de Napoléonville, à Gourin, le 20 juin.
Dans l'arrondissement de Vannes, à Vannes, vers la fin d'août.

7. *Département de l'Oise.*

Apparition dans l'arrondissement de Compiègne, à Carlepont, le 20 février 1849.
Dans l'arrondissement de Senlis, à Pont Sainte-Maxence, le 15 avril 1849.

Dans l'arrondissement de Beauvais, à Allone, le 20 avril 1849.
Dans l'arrondissement de Clermont, à Mouy, le 6 mai 1849.

8. *Département de la Somme.*

Apparition dans l'arrondissement d'Abbeville, à Cayeux, le 26 février 1849.
Dans l'arrondissement d'Amiens, à Hamel, le 4 avril 1849.
Dans l'arrondissement de Montdidier, à Méharicourt, le 27 mai 1849.
Dans l'arrondissement de Péronne, à Moislan, le 30 mai 1849.
Dans l'arrondissement de Doullens, à Lonches, le 15 juin 1849.

9. *Département de Seine-et-Oise.*

Apparition dans l'arrondissement de Corbeil, à Longjumeau, le 21 mars.
Dans l'arrondissement de Versailles, à Argenteuil, le 4 avril.
Dans l'arrondissement de Mantes, à Mantes, le 19 avril.
Dans l'arrondissement d'Etampes, à Etampes, fin d'avril.
Dans l'arrondissement de Pontoise, à Auvers et à Cergy, le 26 avril.
Dans l'arrondissement de Rambouillet, à Marcoussis, le 15 juin.

10. *Département de l'Eure.*

Apparition dans l'arrondissement d'Evreux, à Vernon, le 23 mars.
Dans l'arrondissement de Louviers, à Pont-de-l'Arche, le 10 avril.
Dans l'arrondissement des Andelys, à Gisors, le 27 avril.
Dans l'arrondissement de Bernay, à Bernay, le 5 juin.
Dans l'arrondissement de Pont-Audemer à Quillebeuf, le 20 septembre.

11. *Département d'Eure-et-Loir.*

Apparition dans l'arrondissement de Chartres, à Berchens, le 25 mars 1849.
Dans l'arrondissement de Nogent-le-Rotrou, à Brunelles, le 31 mars.
Dans l'arrondissement de Châteaudun, à Langeai, le 19 mai.
Dans l'arrondissement de Dreux, à Dreux, le 15 juin.

12. *Département de Seine-et-Marne.*

Apparition dans l'arrondissement de Melun, à Favières, le 28 mars.
Dans l'arrondissement de Meaux, à Villenoy, le 1er avril.
Dans l'arrondissement de Coulommiers, à Monroux, le 2 mai.
Dans l'arrondissement de Provins, à Bray, le 19 mai.
Dans l'arrondissement de Fontainebleau, à Fontainebleau, le 5 mai.

13. *Département de l'Aube.*

Apparition dans l'arrondissement de Troyes, à Troyes, le 3 avril.
Dans l'arrondissement de Nogent, à Romilly, le 24 mai.
Dans l'arrondissement d'Arcis-sur-Aube, à Herbisse, le 15 juin.
Dans l'arrondissement de Bar-sur-Aube, à Bar, le 24 juin.
Dans l'arrondissement de Bar-sur-Seine, à Fonchères, fin de juin.

14. *Département d'Ille-et-Vilaine.*

Apparition dans l'arrondissement de Rennes, à Rennes, le 5 avril.
Dans l'arrondissement de Saint-Malo, à Saint-Servan, le 8 avril.
Dans l'arrondissement de Montfort, à Plélon, le 28 avril.

Dans l'arrondissement de Fougères, à Fougères, le 23 mai.
Dans l'arrondissement de Redon, à Quichen, le 10 juin.
Dans l'arrondissement de Vitré, à Vitré, le 7 juillet.

15. *Département de l'Orne.*

Apparition dans l'arrondissement d'Alençon, à Pierre-Platte, le 7 avril.
Dans l'arrondissement d'Argentan, à Vimoutiers, le 23 mai.
Dans l'arrondissement de Mortagne, à Serrigny, le 30 mai.
L'arrondissement de Domfront n'a pas été atteint.

16. *Département de la Manche.*

Apparition dans l'arrondissement d'Avranches, à Marcey, le 12 avril.
Dans l'arrondissement de Coutances, à Chanteloup, le 17 avril.
Dans l'arrondissement de Cherbourg, au Wast, le 29 mai.
Dans l'arrondissement de Valognes, à Saint-Waast, le 21 mai.
Dans l'arrondissement de Mortain, à Coulouvray, le 20 juin.
Dans l'arrondissement de Saint-Lô, à Thorigny, le 25 juin.

17. *Département du Loiret.*

Apparition dans l'arrondissement de Montargis, à Montargis, le 25 avril.
Dans l'arrondissement d'Orléans, à Orléans, le 27 avril.
Dans l'arrondissement de Pithiviers, à Pithiviers, le 21 mai.
Dans l'arrondissement de Gien, à Gien, le 14 juillet.

18. *Département des Côtes-du-Nord.*

Apparition dans l'arrondissement de Lannion, à Pouldouran, le 26 avril.
Dans l'arrondissement de Dinan, à Dinan, en juin.
Dans l'arrondissement de Guingamp, à Portrieux, le 16 octobre.
Dans l'arrondissement de Saint-Brieuc, à Ploubaslannec, le 31 octobre.

19. *Département de l'Yonne.*

Apparition dans l'arrondissement d'Auxerre, à Chichée, le 28 avril.
Dans l'arrondissement de Tonnerre, à Ancy-le-Franc, le 3 mai.
Dans l'arrondissement de Sens, à Sens, le 20 mai.
Dans l'arrondissement d'Avallon, à Levault, le 20 mai.
Dans l'arrondissement de Joigny, à Villeneuve-sur-Yonne, le 1er juin.

20. *Département de la Loire-Inférieure.*

Apparition dans l'arrondissement de Nantes, à Nantes, le 28 avril.
Dans l'arrondissement d'Ancenis, à Ancenis, le 12 mai.
Dans l'arrondissement de Paimbœuf, à Paimbœuf, le 15 mai.
Dans l'arrondissement de Savenay, à Conéron, le 28 mai.
Dans l'arrondissement de Chateaubriant, à Nort, le 6 juin.

21. *Département de la Haute-Marne.*

Apparition dans l'arrondissement de Chaumont, à Biesle, le 5 mai.
Dans l'arrondissement de Langres, à Broncourt et Pressigny, le 1er juin.
Dans l'arrondissement de Vassy, à Saint-Dizier, le 8 juin.

22. *Département de la Mayenne.*

Apparition dans l'arrondissement de Laval, à Laval, le 5 mai.
Dans l'arrondissement de Château-Gontier, à Gennes, le 11 juillet.
Dans l'arrondissement de Mayenne, à Courcité, le 28 septembre.

23. *Département de la Marne.*

Apparition dans l'arrondissement de Reims, à Reims, le 7 mai.
Dans l'arrondissement de Vitry, à Vitry, le 10 mai.
Dans l'arrondissement d'Épernay, à Saint-Just, le 20 mai.
Dans l'arrondissement de Sainte-Menehould, à Verrières, le 28 mai.
Dans l'arrondissement de Châlons, à Vertus, le 2 juin.

24. *Département de Maine-et-Loire.*

Apparition dans l'arrondissement de Beaupréau, à Montjean, le 7 mai.
Dans l'arrondissement d'Angers, à Angers, le 9 mai.
Dans l'arrondissement de Ségré, à la Jaille-Yvon, le 16 mai.
Dans l'arrondissement de Beaugé, à Carné, le 6 juin.
Dans l'arrondissement de Saumur, à Chenehutte, le 17 juin.

25. *Département de la Meuse.*

Apparition dans l'arrondissement de Montmédy, à Grémilly, le 10 mai.
Dans l'arrondissement de Verdun, à Futeau et à Mogeville, le 5 juin.
Dans l'arrondissement de Commercy, à Loxéville, le 6 juin.
Dans l'arrondissement de Bar-le-Duc, à Révigny, le 8 septembre.

26. *Département du Calvados.*

Apparition dans l'arrondissement de Pont-l'Évêque, à Honfleur, le 10 mai.
Dans l'arrondissement de Caen, à Cresserons, le 15 juillet.
Dans l'arrondissement de Lizieux, à Lizieux, le 19 juin.
Dans l'arrondissement de Bayeux, à Arromanches, le 17 septembre.

27. *Département de la Charente-Inférieure.*

Apparition dans l'arrondissement de la Rochelle, à la Rochelle, le 11 mai.
Dans l'arrondissement de Rochefort, à Aigrefeuille, le 31 mai.
Dans l'arrondissement de Marennes, à l'Éguille, le 10 juin.
Dans l'arrondissement de Saintes, à Saintes, le 15 août.
Dans l'arrondissement de Saint-Jean-d'Angely, le 15 août.
Dans l'arrondissement de Jonsac, le 28 août.

28. *Département des Deux-Sèvres.*

Apparition dans l'arrondissement de Niort, à Sammoussay et à Mauzé, le 18 mai.
Dans l'arrondissement de Bressuires, de Melle, de Parthenay, il n'y a pas eu d'épidémie.

29. *Département de Loir-et-Cher.*

Apparition dans l'arrondissement de Vendôme, à Vendôme, le 20 mai.
Dans l'arrondissement de Blois, à Villexanton, le 8 juin.
Dans l'arrondissement de Romorantin, à Romorantin, le 8 juin.

30. *Département de la Nièvre.*

Apparition dans l'arrondissement de Château-Chinon, à Château-Chinon, le 21 mai.
Dans l'arrondissement de Clamecy, à Clamecy, le 23 mai.
Dans l'arrondissement de Cosne, à la Charité, le 10 juin.
Dans l'arrondissement de Nevers, à Nevers, le 13 juin.

31. *Département de la Sarthe.*

Apparition dans l'arrondissement du Mans, au Mans, le 22 mai.
Dans l'arrondissement de la Flèche, vers le 15 juin.
L'arrondissement de Saint-Calais n'a pas été atteint.

32. *Département d'Indre-et-Loire.*

Apparition dans l'arrondissement de Chinon, à Cinqmars la pile, le 26 mai.
Dans l'arrondissement de Tours, à Tours, le 30 mai.
Dans l'arrondissement de Loches, le 15 juin.

33. *Département de la Moselle.*

Apparition dans l'arrondissement de Briey, à Fontois, le 1er juin.
Dans l'arrondissement de Thionville, à Thionville, le 5 juin.
Dans l'arrondissement de Metz, à Sillegny, le 11 juin.
Dans l'arrondissement de Sarreguemines, à Hellimer, le 20 septembre.

34. *Département de la Côte-d'Or.*

Apparition dans l'arrondissement de Chatillon, à Veuxhaulle, le 1er juin.
Dans l'arrondissement de Beaune, à Meursault, le 17 juin.
Dans l'arrondissement de Semur, à Montbard, le 18 juin.
Dans l'arrondissement de Dijon, à Dijon, le 15 juillet.

35. *Département du Puy-de-Dôme.*

Apparition dans l'arrondissement de Clermont, à Clermont, le 8 juin.
Dans l'arrondissement de Riom, à Riom, le 14 juin.
Dans l'arrondissement d'Ambers, à Arlans, le 14 juillet.
Les arrondissements de Thiers et d'Issoire n'ont pas été atteints.

36. *Département de la Meurthe.*

Apparition dans l'arrondissement de Lunéville, à Baccarat, le 10 juin.
Dans l'arrondissement de Nancy, à Nancy, le 14 juin.
Dans l'arrondissement de Toul, à Laye-Saint-Renée, le 26 juin.
Dans l'arrondissement de Château-Salins, à Fresne, le 27 juillet.
Dans l'arrondissement de Sarrebourg, à Bertrambois, le 27 juillet.

37. *Département de la Vendée.*

Apparition dans l'arrondissement de Fontenay, à Fontenay-le-Comte, le 14 juin.
Dans l'arrondissement des Sables-d'Olonne, aux Sables, le 18 juin.
Dans l'arrondissement de Napoléon-Vendée, à Napoléon-Vendée, le 15 août.

38. *Département de la Gironde.*

Apparition dans l'arrondissement de Bordeaux, à Bordeaux, le 15 juin.

Les arrondissements de Lesparre, de Blaye, de Libourne et de La Réole et de Bazas ne furent pas atteints.

39. *Département du Cher.*

Apparition dans l'arrondissement de Saint-Amant, à Saint-Amant, le 18 juin.
Dans l'arrondissement de Bourges, à Bourges, le 25 juillet.
Dans l'arrondissement de Sancerre, à Baunay, le 5 septembre.

40. *Département de l'Hérault.*

Apparition dans l'arrondissement de Montpellier, à Lunel, le 18 juin.
Dans l'arrondissement de Béziers.
Dans l'arrondissement de Lodève.
L'arrondissement de Saint-Ponts n'a point été atteint.

41. *Département des Ardennes.*

Apparition dans l'arrondissement de Rethel, à Rethel, le 24 juin.
Dans l'arrondissement de Vouziers, à Exermont, le 28 juin.
Dans l'arrondissement de Mézières, à Terron, le 21 juillet.
Dans l'arrondissement de Rocroy, à Givet, le 16 août.
Dans l'arrondissement de Sedan, à Beaumont, le 20 août.

42. *Département des Vosges.*

Apparition dans l'arrondissement d'Épinal, à Xaffréville, le 1er juillet.
Dans l'arrondissement de Neufchâteau, à Butgéville, le 18 juillet.
Dans l'arrondissement de Saint-Dié, à Lutzellhausen, le 2 août.

43. *Département du Gard.*

Apparition dans l'arrondissement de Nîmes, à Gallargues, le 8 juillet.
Dans l'arrondissement d'Usez, à Blanzac, le 22 août.
Les arrondissements d'Alais et du Vigan n'ont pas été atteints.

44. *Département de Lot-et-Garonne.*

Apparition dans l'arrondissement de Marmande, à Marmande, le 11 juillet.
Dans l'arrondissement d'Agen, à Agen, le 30 juillet.
Les arrondissements de Nerac et de Villeneuve-d'Agen n'ont pas été atteints.

45. *Département des Bouches-du-Rhône.*

Apparition dans l'arrondissement de Marseille, à Marseille, le 4 août.
Dans l'arrondissement d'Aix, à Aix, le 4 septembre.
Dans l'arrondissement d'Arles, à Arles, le 10 septembre.

46. *Département de Vaucluse.*

Apparition dans l'arrondissement d'Avignon, à Avignon, le 7 août.
Dans l'arrondissement d'Apt, à Cadenet, le 15 septembre.
Les arrondissements de Carpentras et d'Orange n'ont pas été atteints.

47. *Département du Bas-Rhin.*

Apparition dans l'arrondissement de Schelestadt à Saint-Pierre-Bois, le 11 août.
Dans l'arrondissement de Strasbourg, à Strasbourg, le 14 août.
Les arrondissements de Saverne et de Vissembourg n'ont pas été atteints.

48. *Département du Haut-Rhin.*

Apparition dans l'arrondissement de Colmar, à Saint-Pierre-l'Hoste, le 14 août.
Les arrondissements d'Altkirck et de Belfort sont restés indemnes.

49. *Département de la Drôme.*

Apparition dans l'arrondissement de Montélimart, à Montélimart, le 20 août.
Dans l'arrondissement de Die, à Die, 15 septembre.
Les arrondissements de Valence et de Nyons n'ont pas été atteints.

50. *Département du Var.*

Apparition dans l'arrondissement de Toulon, à Toulon, le 29 août.
Les arrondissements de Draguignan, de Brignoles et de Grasse n'ont pas été atteints.

51. *Département du Rhône.*

Apparition dans l'arrondissement de Lyon, à Lyon, le 4 septembre.
L'arrondissement de Villefranche n'a pas été atteint.

52. *Département du Finistère.*

Apparition dans l'arrondissement de Brest, à Brest, le 5 septembre.
Dans l'arrondissement de Morlaix, à Bodilis, le 24 septembre.
Dans l'arrondissement de Quimperlé, à Quimperlé, le 27 septembre.
Dans l'arrondissement de Quimper, à Douarnenez, le 29 septembre.
Dans l'arrondissement de Chateaulin, à Plenevez, le 11 octobre.

53. *Département des Basses-Alpes.*

Apparition dans l'arrondissement de Sisteron, le 8 septembre.
Dans l'arrondissement de Forcalquier vers le 15 septembre.
Les arrondissements de Digne, de Barcelonnette et de Castellane n'ont pas été atteints.

54. *Département de la Haute-Saône.*

Apparition dans l'arrondissement de Gray, à Gray, le 23 octobre.
Les arrondissements de Vesoul et de Lure n'ont pas été atteints.

55. *Département de la Corse.*

Arrondissement de Bastia, le 28 septembre.

Nous arrivons à la durée des épidémies.

Celle de 1832 a été de neuf mois; celle de 1849 de seize mois, et celle de 1854 de quatorze mois.

Enfin l'épidémie partielle de 1835 a duré huit mois; les deux autres épidémies partielles n'ont duré que de six semaines à deux mois.

Si maintenant on passe à la durée de l'épidémie dans chaque département, on trouve :

Qu'elle a été de douze à quinze mois dans les départements atteints durant les cinq premiers mois de l'épidémie, tandis que dans ceux qui

avaient été atteints les derniers, elle n'avait été que de trois à quatre mois.

On trouve ensuite que pour les communes considérées en particulier, la durée de l'épidémie avait généralement été en proportion de la population : elle avait été de quarante-cinq jours dans les communes de 500 habitants; et de cent quatre-vingt-quatre jours dans les villes de 100 000 habitants et au delà.

Cette durée avait été plus longue dans les pays situés sur le terrain des alluvions et sur celui de la craie que dans ceux qui se trouvaient placés sur d'autres terrains.

Elle avait été en rapport avec les altitudes : ainsi dans les pays placés à une altitude inférieure à 80 mètres, la durée de l'épidémie avait été de 73 à 90 jours ; dans ceux qui se trouvaient à des altitudes de 80 à 160 mètres, elle avait été de 40 à 60 jours, et dans ceux dont les altitudes allaient de 380 à 600 mètres, de 24 à 40 jours.

Dans les communes placées près des cours d'eau, la durée moyenne avait été de 69 jours, et dans les communes qui en étaient éloignées, de 49 jours.

Votre commission ne peut vous fournir des résultats aussi précis sur la mortalité; réunis par grand ensemble, les résultats se neutralisent l'un l'autre et les chiffres deviennent insignifiants, ils n'ont de valeur que dans les détails.

Ce que nous savons se réduit donc aux données suivantes :

La mortalité de l'épidémie de 1849 en France a été de 0,31 pour 100.

Dans les départements la mortalité a varié de 1,65 (Seine), à 0,001 pour 100 (Corse).

3 départements, la Seine, le Nord et le Pas-de-Calais ont eu une mortalité supérieure à 1 pour 100.

9 départements ont eu une mortalité de 0,98 à 0,50 pour 100.

15 départements ont eu une mortalité de 0,48 à 0,20 pour 100.

10 départements ont eu une mortalité de 0,09 à 0,10 pour 100.

Et 15 départements ont eu une mortalité de 0,09 à 0,0001 pour 100.

Ces derniers ont été la Sarthe, le Lot-et-Garonne, l'Orne, les Basses-Alpes, la Drôme et la Corse.

La mortalité a été assez généralement en décroissant à mesure que l'altitude s'accroissait.

Elle a été à son minimum dans les pays granitiques et à son maximum dans les pays situés sur le calcaire grossier.

Elle a été généralement en raison inverse de la population; ainsi elle a été de 2,05 dans les communes au-dessous de 500 habitants et de 0,49 dans celles de 50 à 100 000 habitants.

Elle ne s'est relevée que dans les localités au-dessus de 100 000 habitants, où elle a été de 1,45.

Enfin elle a été en relation évidente avec les époques de l'épidémie; ainsi elle a été successivement en croissant de 0,58 à 1,82 dans les communes atteintes dans les cinq premiers mois de l'épidémie, et graduellement en décroissant de 1,38 à 0,65 dans celles qui ne furent atteintes qu'à partir du mois d'avril.

Chez les hommes la mortalité a été de 0,185 et chez les femmes de 0,188.

La mortalité a offert relativement à l'âge des différences très-remarquables.

Ainsi chez les enfants au-dessous de 2 ans, elle a été d'environ 7 pour 1000.

de 2 à 5 ans	—	3,5
de 5 à 15 ans	—	1,80
de 15 à 25 ans	—	2,00
de 25 à 40 ans	—	3,35
de 40 à 60 ans	—	4,50
au-dessus de 60 ans	—	7,00

Ainsi la mortalité a été en décroissant de deux ans à quinze ans, et croissant de vingt-cinq à cent ans.

Son minimum a été de cinq à quinze ans, et son maximum a été au-dessous de deux ans et au-dessus de soixante ans.

Comment les faits que nous venons de passer en revue cadrent-ils avec les trois hypothèses les plus générales sur la nature du choléra.

D'après l'enquête, sur les 145 arrondissements qui ont donné des renseignements sur l'état sanitaire des localités avant l'apparition de l'épidémie de 1849; dans 16 arrondissements seulement on avait constaté des troubles du tube digestif; dans 6, les localités étaient sous l'influence du choléra nostras habituel; dans les 123 autres, où l'état sanitaire était parfait, on n'avait rien eu de particulier à noter.

Ainsi en France le choléra n'est pas né d'une constitution médicale particulière.

Comme l'épidémie a été constamment en s'étendant, du mois de janvier au mois de décembre, il en résulte qu'on n'a pu y attribuer l'apparition du choléra à aucun fait météorologique.

L'hypothèse de l'action des vents ne se présente pas avec plus de faveur. Ainsi l'Inde se trouve à l'est de la France ; or, dans les deux épidémies de 1832 et de 1849, les départements de l'est ont été ou point, ou à peine atteints ; les vents constants en France sont ceux qui viennent du sud-ouest ; or les départements des côtes de l'Océan n'ont jamais été atteints les premiers, le choléra y a été peu grave ; et il s'est rarement étendu de ces départements aux départements continentaux voisins. Enfin les épidémies ont marché directement du nord vers le sud, ou du sud vers le nord, ce qui est absolument en opposition avec la direction des vents.

La contiguïté a généralement été la voie selon laquelle les épidémies se sont étendues. Presque partout l'épidémie a gagné de proche en proche ; ainsi, pour 3000 communes atteintes lors de l'épidémie de 1849, il y en eut 1143 qui, au moment où elles venaient d'être atteintes, se trouvaient à des distances de 1 à 4 kilomètres de communes infectées. Cela semble être plus compatible avec la transmission qu'avec toute autre hypothèse. — Les faits particuliers de communication apparents d'un sujet infecté aux personnes qui l'approchaient, ont été vus et rapportés par des professeurs des facultés et des écoles secondaires de médecine, par de nombreux médecins des hôpitaux, par les médecins des épidémies et enfin par des médecins connus. Un certain nombre de rapports des comités locaux d'hygiène en contiennent. La plupart de ces faits ont été exclusivement choisis parmi les premiers cas apparus dans les localités et avant qu'on ait constaté l'existence de l'épidémie.

L'Académie reste juge de leur valeur.

Noms des principaux médecins français qui ont envoyé des travaux à l'Académie sur le choléra en France.

Docteurs Lemaire et Zandyck, de Dunkerque ; docteur Brigandat, à Lille ; docteur Pellarin à Givet et à Brest ; docteur Paradis, à Auxerre ; docteur Bourée, à Chatillon (Côte-d'Or); docteur Woillez, à Clermont

(Oise); docteur Desoudin, à Thionville; docteur Gintrac, à Bordeaux; docteur Saucerotte, à Lunéville; docteur Putegnat, à Lunéville; docteur Simonin père, à Nancy; docteur Denis, à Toul; docteurs Aguilhon et Nivet, à Clermont; docteur Tallon, à Riom; docteur Charcellay, à Tours; docteur Lamare-Piquot, à Honfleur; docteur Notta, à Lisieux; docteur Godefroy, à Bayeux; docteur Lecœur, à Caen; docteur Staub, à Colmar; docteur Spindler, à Strasbourg; docteurs Bertulus, Dugaz et Pelacy, à Marseille; docteurs Rousseau et Foucault, à Épernay; docteur Boulland, à Sainte-Menehould; docteur Lemazurier, à Versailles; docteur Bonneau, à Mantes; docteur Bourgeois, à Étampes; docteur Petit, à Corbeil; docteur Havin, à Abbeville; docteur Alexandre, à Amiens; docteur Godefroy, à Amiens; docteur Stevenard, à Saverne; docteur Pignat, à Laval; docteur Desparquets, à Mayenne; docteur Maunoury, à Chartres; docteur Brochard, à Nogent-le-Rotrou; docteur Duval, à Brest; docteur Girard, à Gray; docteur Tribes, à Nîmes; docteur Chabanon, à Uzès; docteur Pointe, à Lyon; docteur Marmy, à Lyon; docteur Ancelon, à Saint-Dié; docteur Haspel, à Toulon; docteur Jules Roux, à Toulon; M. Demortain, pharmacien à Toulon; docteur Pamard, à Avignon; docteur Lefèvre, à Rochefort; docteur Lepredour, à Rochefort; docteur Avrard, à la Rochelle; docteur Tiret, à Lorient; docteur Maher, à Lorient; docteur Meugy, à Rethel; docteur Mesnard, à Lunel; docteur Chrestien, à Montpellier; docteur Goyrand, à Aix; docteur Blachier fils, à Saint-Malo; M. Bonamy, à Rennes; docteur Giraudet, à Tours; docteur Haimes, à Tours; docteur Allain-Dupré, à Tours; docteur Chambay, à Alençon; docteur Delaporte, à Argentan; docteur Jousset, à la Ferté; docteur Barbet, à Belleme (Orne); docteur Vaussin, à Orléans; docteur Girard de Cailleux, à Auxerre; docteur Sonnin-Morel (Yonne); docteur Guérin, de Grand-Launoy; docteur Gibon, à Cherbourg; docteur Guéretin, au Lion-d'Angers; docteur Madin, à Verdun; docteur Leroy des Barres, à Saint-Denis; docteurs Senelle, Robert, Saint-Cyr et Leblanc-Bellevaux, à Nevers; docteur Merland, à Napoléon-Vendée; docteur Penaut père, à Vervins; docteur Beauregard, à Graville; docteur Lecadre, au Havre; docteur Mayer, à Paris; docteur Hunold, à Angers; docteur Grand, à Boulogne; docteur Debreyne, à la Trappe; docteur Billaud, à Cerbigny; docteur Conté, de Lévignac, et docteur Leudet, à Rouen.

QUATRIÈME PARTIE

PATHOLOGIE.

Votre commission, messieurs, en vous soumettant cette partie de son travail, a eu pour but de mettre sous vos yeux un résumé des travaux qui ont été faits, au sujet de l'épidémie de 1849, et de constater ainsi la part que la France et plusieurs des membres de cette Académie ont prise au progrès que la science a faits à l'occasion de cette même épidémie.

Elle a désiré établir, en un mot, l'état de la doctrine médicale sur le choléra après la troisième épidémie générale de cette maladie.

N'ayant à considérer dans ce travail que la forme épidémique, c'est d'elle seule que votre commission a cru devoir s'occuper.

D'où vient la dénomination de *choléra* qui a été imposée à cet ordre de maladies.

Il était d'opinion générale que les auteurs grecs, à partir d'Hippocrate, étaient les premiers qui s'en fussent servis, et sa signification de flux de bile paraissait fort appropriée.

Mais en 1848, on a vu naître une opinion différente, et l'on a prétendu qu'il fallait chercher l'origine du terme *choléra* dans le texte hébreu de la Bible.

Des hommes importants dans la science ont adopté cette nouvelle interprétation, et en Italie des auteurs très-accrédités appellent *choléra biblique* le choléra asiatique.

Les termes de *chaul-rahn* se trouvent effectivement dans la Bible, mais ils forment deux mots qui n'ont aucun rapport grammatical avec le terme grec ; ils signifient tout simplement *morbus magnus*.

Il ne s'agit plus que de savoir quelle était cette maladie grave qui avait attaqué les Hébreux ; or, dans aucun des passages cités par les auteurs, on ne trouve dans les divers fléaux qui ont frappé le peuple de Dieu aucun trait qui ait le moindre rapport avec le choléra indien.

D'après le docteur Cahen, il y a tout lieu de supposer que la méprise

est venue de la Russie et de la Pologne, où les Juifs répétant chaque jour dans leurs prières : Dieu, préservez-nous du chaul-rahn, avaient bientôt trouvé un rapport de consonnance avec le choléra qui, depuis deux années, 1830 et 1831, sévissait avec tant de violence autour d'eux.

Y a-t-il chez les personnes qui vont être atteintes du choléra épidémique quelques phénomènes qui puissent faire prévoir l'imminence d'une attaque?

Annesley et Conwel soutiennent l'affirmative; ils prétendent que quelque temps avant l'invasion de la maladie, il existe chez les sujets, des troubles tels que des vertiges, de la titubation, de la pâleur de la peau et une sorte de malaise général. Annesley va même jusqu'à dire qu'une certaine pâleur de la peau, une faiblesse extrême et une douleur au scrobicule sont les précurseurs certains d'une attaque de choléra.

Scott et d'autres médecins qui ont pratiqué dans l'Inde soutiennent le contraire, et ils ont maintes fois constaté que le plus souvent il n'y avait pas eu de malaise avant l'arrivée de la diarrhée, tandis que 18 fois seulement il y avait eu des troubles morbides d'une durée variable.

Ces données ne peuvent pas évidemment faire règle, mais elles établissent, au moins d'une manière positive, qu'un nombre assez considérable de cholériques n'ont pas eu de phénomènes généraux précurseurs.

Quand ces phénomènes existent, sont-ils assez caractéristiques pour qu'on en puisse conclure à l'imminence de la maladie? Si l'on en croyait Annesley et Colledge, le fait ne serait pas douteux; il y aurait un certain changement dans la couleur et dans les traits de la face, un certain malaise général, un état particulier de faiblesse assez caractéristique, pour que, réunis, ces phénomènes suffisent à ne pas laisser le moindre doute sur l'invasion prochaine de la maladie (1). La majorité des médecins ne croient pas à un pronostic aussi facile, ils admettent bien qu'en temps d'épidémie l'apparition d'un certain nombre de troubles dans la santé doive mettre le praticien sur ses gardes; mais ils ne considèrent pas ceux qui viennent d'être indiqués comme des signes infaillibles de l'imminence du choléra.

(1) *Op. cit.*, p. 20 à 28.

L'observation en a fait reconnaître d'autres, desquels Annesley n'a pas parlé ; ce sont : la céphalalgie, les bourdonnements d'oreilles, l'impressionnabilité excessive des sens, l'inaptitude au mouvement, le sentiment de faiblesse générale et d'alanguissement, quelques troubles dans la circulation, l'inappétence, les malaises à l'épigastre, la tension et le ballonnement du ventre, les borborygmes et les sueurs visqueuses, qui indiquent bien par leur ensemble la présence dans l'économie d'un agent morbifique. Mais comme dans la réalité ils se présentent, soit isolément, soit réunis en petit nombre, et comme ils n'ont, de cette manière, rien de caractéristique, il est rare qu'ils puissent conduire à l'adoption de moyens énergiques de traitement, les seuls qui pourraient avoir de l'importance.

La science possède actuellement quelque chose de plus précis sur ces phénomènes précurseurs.

L'un de nos collègues, celui qui, de l'aveu de tous, s'est le plus occupé des préliminaires de cette maladie, M. Guérin, avait le premier, dès 1832, signalé l'existence presque constante de la diarrhée comme début de la maladie, et pour montrer l'importance qu'on devait attacher à ce flux, il lui a donné le nom, généralement accepté, de *diarrhée prémonitoire*.

Les épidémies subséquentes, et celle de 1849 entre autres, ont confirmé cette donnée.

M. Devilliers père avait constaté, dans le 12e arrondissement de Paris, que sur 538 malades morts du choléra, 420 avaient eu la diarrhée prémonitoire.

Le docteur Sutherland avance que sur 500 cas de choléra où les malades avaient été examinés avec soin, aucun n'avait échappé à la diarrhée prémonitoire.

Les inspecteurs du service de santé pour les cholériques, en Angleterre, sont tous d'accord sur ce point, que la diarrhée prémonitoire est très-fréquente dans le choléra asiatique.

Le docteur Maclouglin, dans un travail qu'il vous a adressé, prétendrait bien plus. Sur 538 décès cholériques inscrits sur les registres de la mortalité à Londres, 21 cas seulement avaient été déclarés comme n'ayant pas présenté la diarrhée prémonitoire ; mais dans des visites qu'il avait faites au domicile des malades, il avait constaté que sur 15 d'entre eux la diarrhée avait préexisté.

Le savant docteur Charcellay, de Tours, dans un travail fort long qu'il vous a adressé, est arrivé à des résultats de même genre.

M. Plouviez, de Lille, après de nombreuses investigations dans le Pas-de-Calais et dans le département du Nord, faites par lui-même et par des confrères de ces deux départements, a constaté les mêmes faits.

Votre rapporteur a reconnu dans les salles de l'hôpital de la Charité, où il s'est produit tant de cas intérieurs, que sur 188 malades qui avaient pu donner des renseignements, 143 avaient eu la diarrhée avant tout autre symptôme, tandis que chez 45, le choléra avait envahi d'emblée toute l'économie.

Quand les épidémies se sont développées au milieu des foules ou dans les hôpitaux, les cas de choléra dits d'emblée et sans phénomènes prémonitoires ont été plus fréquents. A Zilia-Jessore, où des milliers de personnes périrent en quelques jours, on voyait, d'après Jameson, des gens qui étaient en pleine santé quelques heures auparavant tomber étourdis dans les rues, et rendre le dernier soupir quelques instants après.

A Mascate, la mort survenait quelquefois au bout de dix minutes de maladie. A Schiraz, en Perse, la violence du mal était tellement grande que des voyageurs tombaient tout à coup sur les chemins comme foudroyés et expiraient en quelques instants. Des ouvriers sont morts l'outil à la main, des laboureurs à la charrue, des brahmines en récitant leur chapelet.

A Sunderpoor, lors d'une fête religieuse où il y avait beaucoup de monde, 350 personnes périrent dans les premiers jours ; elles tombaient l'une sur l'autre sans vie, dans les rues.

A la Mecque, lors des fêtes du Courban Bairam, en 1847, il y eut 8000 morts en trois jours. Les gens mouraient debout. Des personnes, qui quelques instants auparavant étaient bien portantes, se trouvaient brusquement saisies de vertiges, chancelaient et bientôt, renversées, elles étaient en quelques instants cadavérisées, algides, et mouraient en peu d'heures. Le gouverneur général de la province, qui s'était rendu la veille au soir à la Mecque, pour faire ses dévotions, fut pris du choléra dans la nuit même de son arrivée, et avant le lever du soleil il était mort. Sa santé était très-bonne la veille.

Votre commission pense que dans la majorité des cas il existe une

première période du choléra, caractérisée par la diarrhée prémonitoire, sans qu'il ait été constaté que cette diarrhée ait toujours été la cholérine ; mais elle reconnaît également que dans certaines circonstances qu'on peut rapporter à quatre, cette diarrhée peut ne pas exister.

Ces circonstances sont les suivantes :

1° Quand la somme de résistance de la vie est peu considérable, ainsi que cela a lieu chez les enfants, chez les vieillards, chez les sujets de constitution faible, chez ceux qui sont mal nourris, chez les convalescents et chez les sujets atteints de maladies chroniques, le choléra prend le plus souvent d'emblée. Ainsi dans les hôpitaux on voit un malade pâlir brusquement, s'affaisser, avoir le pouls filiforme et la peau froide, avant qu'il y ait eu de diarrhée notable. Aussi, plus il y a de cas intérieurs dans les hôpitaux, plus il y a de malades pris d'emblée. Chez ces sujets, le miasme cholérique infecte et influence d'emblée toute l'économie, qui ne résiste pas.

2° Quand chez des sujets très-impressionnables, le choléra est la suite d'une émotion morale vive, souvent le mal éclate d'emblée. Les auteurs sont pleins de faits dans lesquels une mère, apprenant brusquement la mort d'un de ses enfants, est saisie du choléra qui la tue en quelques heures.

3° Enfin quand les épidémies ont une grande intensité, ou quand elles se développent au milieu des grands rassemblements d'hommes ; le miasme cholérique acquiert alors un surcroît d'activité et de puissance nocive de plus en plus considérable. Aussi est-ce dans ces circonstances que le choléra suit une marche si rapide. Dans les pays au contraire où le choléra n'est pas très-intense, comme en Suède, en Danemark, en Espagne, en Italie et en Angleterre, les cas de diarrhée prémonitoire sont le plus fréquents.

4° On sait enfin qu'au début des épidémies, les cas d'emblée sont à leur maximum de fréquence, tandis qu'à la fin ce sont les cas de choléra graduel qui prédominent.

La période prodromique, dite période de cholérine, est caractérisée, on le sait, par la diarrhée qui, pouvant être bilieuse dans les premiers jours, prend constamment le caractère particulier aux selles cholériques, caractère si connu de tous.

La quantité du liquide expulsé peut être grande ; en effet, M. Plou-

viez, de Lille, dans un excellent travail qu'il vous a adressé, vous a rapporté qu'une de ses malades avait rendu par l'anus de 11 à 12 litres de liquide dans les cinq premières heures de sa maladie, et 4 litres dans les deux heures suivantes.

On savait, d'après Magendie et M. Lombard, que ces selles étaient d'abord alcalines, et qu'elles ne devenaient acides qu'au moment où la réaction inflammatoire se produisait dans le tube digestif. M. Demortain, pharmacien militaire à Toulon, et M. le docteur Haspel, ont dans un important travail d'analyse qu'ils vous ont adressé, confirmé ce double fait de la manière la plus irréfragable.

M. Mialhe avait avancé que ces selles contenaient beaucoup d'albuminose non coagulable par la chaleur et par l'acide nitrique. L'analyse chimique a été reprise à cet égard au Val-de-Grâce en 1849, et il y a été constaté par notre éminent collègue, M. Michel Lévy, et par son collaborateur, le docteur Masselot, mort victime de son zèle pour la science, que dans les deux tiers des cas, ces selles contenaient 6 à 7 pour 100 de véritable albumine.

Parkes, qui a écrit à la même époque que ces messieurs, n'en aurait trouvé que 3 à 4 pour 100.

M. Demortain, d'accord avec les observateurs du Val-de-Grâce, a trouvé l'albumine dans les 66 centièmes des cas.

Nous pensons que les différences entre les résultats obtenus par les observateurs tiennent à la période plus ou moins avancée de la maladie, à laquelle les selles avaient été rendues.

Lassaigne, les chimistes anglais, et l'un de nos plus habiles collègues, M. Lecanu, avaient trouvé dans ces selles tous les matériaux du sérum du sang; M. Demortain, dans son très-estimable travail de 1849, est arrivé au même résultat.

Le microscope a été mis à contribution dans l'examen de ces selles cholériques.

M. Pouchet y a constaté la présence de très-nombreux infusoires s'agitant au milieu des flocons de matières blanches. Ces infusoires paraissent avoir été vus par MM. Barnes, Burnalle et Musley, avant M. Pouchet, mais ils n'avaient pas été caractérisés. M. Pacini seul les avait reconnus pour être le *Vibrio virgula*. MM. Swayne, Britten et Bald ont pensé y avoir trouvé des cryptogames spéciaux, desquels

cependant ils n'ont pas donné les caractères. Bœhm, de Berlin, et M. Pacini y ont trouvé de nombreux débris d'épithélium. Enfin Whittstock assure qu'elles ne contiennent jamais de fibrine et qu'on n'y rencontre les matériaux de la bile que dans des circonstances rares.

Durant cette première période qui s'accompagne en général de très-peu de malaises, on voit rarement la mort arriver.

Mais quelle est sa durée, et combien de temps reste-t-il au médecin pour prévenir le mal imminent?

M. Plouviez, de Lille, qui a fixé son attention sur ce point, a trouvé :

1° Que cette durée avait été de quatre à cinq jours, de 75 à 80 fois sur 100;

2° De douze à trente-six heures, de 12 à 15 fois sur 100 ;

3° De quatre à six heures, de 4 à 5 fois sur 100.

Votre rapporteur, qui a fait à ce sujet des recherches sur 134 malades, a trouvé, de son côté, que cette durée avait été en moyenne de soixante heures, avec des extrêmes de quatre heures, chez 17 malades, et de huit à dix jours chez 15.

Ainsi dans la grande majorité des cas, la durée de la diarrhée prémonitoire est assez prolongée pour que le médecin ait le temps de faire agir les ressources de la thérapeutique.

Quelle que soit la durée de la période pendant laquelle la maladie reste locale, il arrive un moment où celle-ci devient générale et où elle passe à la seconde période dite de phlegmorrhagie, caractérisée par l'invasion brusque de vomissements et de troubles cérébraux.

Ce passage de la première période à la seconde est ordinairement assez brusque ; il a lieu assez fréquemment durant la nuit. Ainsi notre savant collègue, M. Jolly, a constaté d'après les états civils, que sur 554 cas de choléra grave, 159 avaient débuté de midi à minuit, et 395 après minuit.

Un autre de nos collègues, connu pour l'exactitude des résultats de ses recherches statistiques, M. Baillarger, a pu mettre encore plus de précision dans son investigation lors de l'épidémie de la Salpêtrière, en 1849 ; d'après lui, plus des deux tiers des cas s'étaient déclarés de six heures du soir à six heures du matin.

Cette seconde période, dans laquelle la maladie montre toute sa gravité, est en général d'une courte durée. Sur 112 malades observés par

votre rapporteur, la moyenne de cette durée avait été de douze heures, avec des extrêmes de deux à six heures chez 47 malades, et de deux à quatre jours chez 11. Elle n'a donc en quelque sorte été qu'une période de transition.

Le trouble des fonctions digestives qui se manifeste d'une manière si prononcée dans le cours de cette période serait certainement plus que suffisant pour faire croire à l'existence d'une violente phlegmasie du tube digestif, si deux réflexions très-simples n'éloignaient de cette pensée :

D'abord l'état presque normal de la langue, l'absence de tuméfaction, l'indolence à la pression et la mollesse des parois de l'abdomen, et l'absence de coliques, phénomènes qui ne pourraient pas exister avec une violente phlegmasie du tube digestif.

Puis un dixième des malades guérit en quelques jours sans passer par la période algide, quelquefois après un traitement insignifiant, le plus souvent après une thérapeutique qui serait fort nuisible dans des cas de gastro-entérites. Comment se pourrait-il faire que tant de malades aient pu être rapidement guéris en peu de jours d'une violente inflammation.

La mort a rarement lieu dans cette seconde période de la maladie. Cependant M. Magendie dit avoir vu de ces malades périr à l'Hôtel-Dieu par suite de l'affaissement dans lequel ils étaient tombés. C'est effectivement ce qui se voit dans les salles des hôpitaux, chez des phthisiques, et chez des sujets atteints de fièvre typhoïde.

La seconde période conduit rapidement à la période algide.

Dans les circonstances ordinaires, cette période algide est consécutive aux deux autres; cependant, comme nous l'avons dit, il est des cas où elle arrive à peu près d'emblée, et où les malades sont comme foudroyés.

Faisons donc l'étude de cette période algide.

Clanny et Barruel avaient avancé que l'air ne se modifiait plus dans les poumons durant cette période.

La chimie a étudié dans l'épidémie de 1849 les modifications qu'éprouvait l'air sortant de la poitrine des malades, en état d'algidité. D'après Whittstock et M. Rayer, l'air inspiré ne perd que 2 pour 100 de son oxygène, au lieu de 12 qui sont absorbés dans l'état normal.

L'air expiré ne contient au plus que 2 pour 100 d'acide carbonique

au lieu de 8,50 dans l'état normal. Ainsi le sang ne s'artérialise plus, et le sang veineux ne se dépure plus.

Des analyses du sang cholérique avaient été faites en 1832 par notre habile collègue M. Lecanu, par Thompson et par Garrod ; elles avaient constaté que la quantité de l'eau avait diminué dans le sang et que la proportion des sels et de l'albumine y avaient augmenté dans la proportion de près du double ; que l'urée y était en plus grande quantité que dans l'état normal, tandis que les sels de soude et ceux de potasse y étaient en moins.

Les recherches faites par MM. Becquerel, Demortain et Whittstock, en 1849, ont confirmé les résultats des premiers observateurs.

Ainsi la densité du sérum de sang cholérique s'est trouvée être, selon Becquerel, de 1,038; selon Thompson, de 1,043, et selon Whittstock, de 1,042 (différences très-faibles).

D'après Becquerel il y aurait 137 centièmes de parties solides, au lieu des 95 de l'état normal. D'après Thompson la différence serait moindre. Elle ne serait que de 9 à 10 centièmes.

D'après Becquerel, la proportion d'albumine serait notablement diminuée au lieu d'être augmentée comme le disent les observateurs.

Becquerel avance que l'augmentation des matériaux solides porte sur les matières grasses et sur l'extractif.

Le sang entier a été analysé, et l'on y a trouvé : eau, de 73 à 76, selon M. Demortain ; fibrine, de 2 à 3 centièmes, selon M. Demortain, et 1,88 selon Becquerel ; globules, 12 centièmes, selon M. Demortain, et 18 selon Becquerel.

En résumé, si l'on supposait présente l'eau qui fait défaut, il y aurait en définitive moins de matériaux solides dans le sang cholérique que dans le sang normal.

M. Follin a trouvé comme ses prédécesseurs que les globules étaient ou déchirés ou déformés, et privés du noyau central.

D'après un travail sur l'état des vaisseaux, que vous a adressé le célèbre Dieffenbach, la circulation est presque nulle dans les vaisseaux; les grosses artères sont molles et affaissées, leurs parois sont amincies et flasques. L'artère humérale d'un adulte se montre grosse comme un fil. Les artères des membres supérieurs sont plus vides que celles des membres inférieurs. Il semble que le sang oscille dans les gros vaisseaux.

Une artère humérale ouverte ne donnait plus de sang, bien qu'on eût dégagé son tube avec un stylet. Une artère axillaire ouverte a donné du sang rose fort liquide et coulant sans saccades.

Les grosses veines sont mollasses, affaissées, sans élasticité ; les petites veines sont presque vides, contenant à peine le quart du sang qu'elles devraient contenir. Le peu de sang qui s'en écoule est visqueux. Une jugulaire piquée se vide et devient ensuite presque invisible.

Le cœur ne donne que de faibles pulsations. Notre collègue M. Michel Lévy et M. Bouchut, les premiers, et après eux tous les observateurs, ont constaté l'existence d'un souffle très-doux au premier temps, tantôt à la pointe, tantôt à la base du cœur, dépendant, soit d'un dépoli de l'endocarde, soit de quelques ecchymoses à sa surface, soit de caillots existant dans les cavités gauches du cœur.

En 1831, Casper et Czermak avaient avancé que la température du corps dans l'état algide était abaissée de 10 degrés centigrades. La question a été reprise en 1849 par MM. Doyère et Roger, et par M. Mignot, et étudiée avec beaucoup plus de précision.

D'après l'indication de notre savant collègue, M. Gavarret, ces messieurs ont étudié la température centrale sous l'aisselle.

Ils ont constaté chacun de leur côté : 1° que la température centrale s'abaissait en moyenne de 2 à 3 degrés avec des maxima de 7 à 8 degrés et des minima d'un demi-degré, et cela en raison de l'intensité de l'algidité, de l'âge et de la faiblesse de la constitution.

2° Qu'à mesure qu'on s'éloignait des parties centrales, l'abaissement de la température allait croissant, et qu'aux extrémités il pouvait aller jusqu'à 8 à 10 degrés.

Il résulte de là que c'est sur une analogie très-fausse qu'on a fondé l'identité du froid cholérique avec le frisson de la fièvre intermittente. Dans l'un, l'abaissement de température est une réalité et dans l'autre le froid n'est qu'une sensation.

Les urines émises dans l'état algide ont été le sujet d'études suivies par M. Demortain, qui vous a envoyé les travaux chimiques les plus complets sur la composition des liquides du corps dans le choléra.

Ce chimiste a constaté que la densité de l'urine était augmentée de 25 à 30 centièmes ; que la quantité des sels de potasse avait augmenté,

tandis que celle des sels de soude avait diminué, et que celle des chlorures était devenue très-faible.

Un fait bien plus important a été constaté pendant l'épidémie de 1849, par MM. Rostan et Michel Lévy, nos deux collègues, c'était la présence de l'albumine dans les urines dès les premiers jours de la maladie ; cette albumine, qui se trouve en assez grande proportion, disparaît à mesure que la maladie diminue, et reparaît sitôt qu'il y a une récidive.

Notre collègue, M. Michel Lévy, a tiré de cette étude qu'il a faite avec soin, un très-précieux élément de diagnostic et surtout de pronostic ; avantage qui est loin d'être à dédaigner dans une maladie où les oscillations sont si nombreuses, et où le pronostic est si difficile à établir.

M. Demortain a de plus constaté un autre fait très-singulier, mais dont il ignore la signification, c'est que l'apparition de l'albumine dans les urines y coïncide toujours avec la disparition de la chaux.

Telles sont, messieurs, les acquisitions de la science en 1849, au sujet de l'algidité du choléra.

La durée de la période algide a été de 15 heures en moyenne, avec des extrêmes de 5 à 6 heures chez quatre malades, et de plus de 24 heures chez 20 malades observés par votre rapporteur.

On a vu, ainsi que nous l'avons rapporté, des malades périr en deux ou trois heures.

Quelques expériences faites sur les animaux ont produit une série de phénomènes auxquels on peut trouver quelque analogie avec ce qui se passe dans les premières périodes du choléra.

Si l'on injecte dans la jugulaire d'un chien, et du côté du cœur, une solution d'arséniate de soude ou de potasse, l'animal ne paraît rien éprouver dans les premières minutes, mais peu à peu le malaise se produit, l'animal étourdi chancelle et tombe à terre ; il éprouve des nausées suivies de vomissements ; les mouvements des membres deviennent difficiles et lents ; le corps semble engourdi, la peau se refroidit, le pouls devient petit et fréquent ; à l'hémodynamomètre de notre savant collègue, M. Poiseulle, la colonne liquide, dont la hauteur représente la puissance des contractions du cœur, s'abaisse graduellement et arrive à zéro, moment auquel le cœur a cessé de battre. A l'examen cadavérique

on ne trouve que de l'injection rouge dans les capillaires des divers tissus, et surtout dans ceux de l'encéphale.

Dans l'état actuel de nos connaissances, on considère le choléra comme le résultat d'une infection miasmatique et comme une maladie ayant, d'une part, une marche analogue à celle des affections miasmatiques, et d'autre part, un rapport très-intime avec les intoxications par les anesthésiants. Dans celle-ci, le sang, altéré par la cause spécifique et par la perte des liquides, va stupéfier les centres nerveux et engorger les capillaires de tous les organes; le flux intestinal étant l'équivalent des exanthèmes dans les maladies éruptives.

Jusqu'à présent nous avons vu l'économie se laisser envahir par l'agent morbifique sans paraître lui opposer la moindre résistance; mais il arrive un moment où, à l'exemple des affections zymotiques, elle rassemble toutes ses forces pour lui résister ; c'est alors qu'a lieu la période de réaction, celle où commencent les diverses maladies qui devront terminer l'affection cholérique.

Les auteurs n'ont pas fixé l'époque à laquelle se fait cette réaction.

D'après des recherches assez exactes, il paraîtrait que sur 107 malades pris à partir du moment du début des accidents qui éclatent après la période de diarrhée, la réaction aurait eu lieu chez les cinq sixièmes des malades qui ont guéri, avant quarante-huit heures, tandis que chez à peu près la moitié de ceux qui sont morts, cette réaction ne se serait faite qu'après le troisième jour; d'où il semblerait résulter que la lenteur avec laquelle le choléra parcourt ses périodes de phlegmorrhagie et d'algidité serait une condition fâcheuse.

Il meurt moins de sujets pendant les trois premières périodes du choléra que dans la période de réaction, et ceux qui périssent peuvent être rangés dans les deux catégories suivantes :

1° Lors des épidémies qui se développent au milieu des agglomérations d'hommes où se produisent les cas foudroyants ; 2° lorsque les sujets sont débilités par une très-faible constitution, par l'âge avancé, ou par l'extrême enfance, ou par une longue maladie.

Le plus grand nombre des sujets, par un bénéfice de nature, atteint la période de réaction. Il suit de là que le médecin, tout en mettant à profit les ressources de la thérapeutique, ne doit pas porter trop loin

l'emploi des substances excitantes destinées à soutenir les malades jusqu'à la période de réaction.

Après l'épidémie de 1832, les esprits étaient en général assez peu fixés sur ce qu'était cette réaction. Les uns n'y voyaient qu'une simple réaction inflammatoire semblable à celles que peut provoquer toute phlegmasie; les autres, plus préoccupés de la lésion des propriétés vitales, y reconnaissaient des fièvres adynamiques, ataxiques, typhoïdes, palpitantes, etc.; ce ne fut guère qu'après l'épidémie de 1849 que les faits ont été envisagés d'une manière différente et sous un nouveau point de vue. On a tenu compte de trois conditions principales dans lesquelles se trouvent les malades lors de la période de réaction.

1° Ce sont des sujets profondément débilités par l'hyposthénisant qui a agi sur eux, par les pertes de liquides qu'ils ont faites et par la difficulté du mouvement du sang dans les vaisseaux ;

2° Ces sujets sont encore sous l'influence de l'agent cholérifique, de là cette tendance incessante que présentent les sujets à retomber dans l'état algide ;

3° Tous les capillaires, et surtout ceux des organes principaux, sont distendus et remplis de sang noir ; or, cette injection générale, sur laquelle notre éminent collègue M. Michel Lévy a le premier insisté avec tant de raison, est l'une des conditions qui jouent le plus grand rôle dans la réaction. Le sang contenu dans les vaisseaux, et souvent à demi coagulé, est une cause puissante d'augmentation de la congestion ; de plus, ce sang altéré devient dans les vaisseaux un corps étranger, une véritable épine de van Helmont, qui suscite des inflammations.

Fidèles à l'esprit qui heureusement domine aujourd'hui parmi les médecins, votre commission voit dans les troubles que provoque la réaction cholérique des états organiques plus ou moins spéciaux, mais définis, et non des entités pathologiques décorées de noms plus ou moins appropriés, que chacun comprend à sa manière.

Dans le tiers des cas, cette réaction se fait franchement et complétement ; le sang accumulé dans les vaisseaux capillaires sollicite l'intervention d'une synergie générale, d'où la fièvre inflammatoire qui se développe dans ces cas.

Mais la réaction ne se fait pas toujours avec cette simplicité ; dans environ les deux tiers des cas où l'injection générale a été trop intense

pour ne provoquer qu'une simple fièvre angioténique, on voit naître des états typhoïdes, asphyxiques, comateux, etc., dans lesquels l'un des viscères principanx est plus congestionné que les autres, et de là les variétés qu'offre la réaction.

Tantôt l'injection a été trop forte dans l'encéphale et dans les méninges, et c'est le cas le plus fréquent, attendu que le miasme toxique a porté sa première action sur cet organe et qu'il est constaté que l'action d'un toxique sur l'encéphale, quel que soit son mode d'être, s'accompagne infailliblement d'un certain degré de congestion cérébrale.

Les phénomènes qui se produisent dans cette forme de réaction cholérique sont ceux d'une simple congestion, ou ceux d'une phlegmasie, soit du cerveau, soit des méninges.

D'autres fois et après les accidents cérébraux, ce sont ceux de l'excitation gastro-intestinale qu'on rencontre le plus souvent. La membrane muqueuse ayant été le siége d'une hypercrinie considérable, celle-ci n'a pu se produire sans s'accompagner d'un afflux sanguin dans les artères et dans les veines mésentériques.

Comme à l'encéphale, il peut se présenter tantôt des signes de simple congestion, d'autres fois des signes de phlegmasie ; il y a donc un grand intérêt à ne stimuler le tube digestif durant la période algide qu'autant que cela est indispensable.

Enfin dans quelques cas qui sont les moins nombreux, la réaction s'accompagne d'une pleuro-pneumonie, d'une hépatite, d'une péricardite, d'une néphrite ou d'une cystite, reconnaissables à leurs signes ordinaires.

Malgré l'apparence de débilité que présentent les malades pendant cette période de réaction, malgré la disposition à des récidives de l'algidité, le sang extrait des vaisseaux se recouvre fréquemment de la couenne inflammatoire.

La convalescence est plus ou moins prompte, mais elle se fait remarquer par un trait particulier, c'est que les organes digestifs, le théâtre de tant de désordres pendant la maladie, offrent ordinairement pour les aliments, une tolérance qui contraste avec les troubles produits pendant l'état morbide; d'où l'on peut induire que les troubles que présentait le tube digestif étaient plus superficiels que ne le seraient ceux d'une phlegmasie profonde.

Avant de terminer l'examen des effets du choléra sur la généralité des sujets, nous devons vous occuper quelques instants, messieurs, de ce qui se passe chez les femmes en état de grossesse.

Nous devons à notre collègue M. Devilliers, et à M. le docteur Bouchut, les notions les plus importantes sur ce qui a trait à la grossesse pendant une attaque de choléra.

On pensait que le choléra léger permettait à la grossesse de suivre son cours, tandis que le choléra algide amenait infailliblement l'expulsion du fœtus.

Nous avons maintenant de MM. Bouchut et Millet des tableaux dans lesquels on voit que sur 120 femmes enceintes qui ont été prises du choléra, 54 ont avorté, tandis que chez 66 la grossesse a suivi son cours régulier. L'avortement n'avait eu lieu que quand les accidents du choléra dataient de 24 ou 30 heures.

Dans les cas de choléra chez les femmes enceintes, le fœtus ressent plus ou moins les effets de la maladie, et il y a lieu de croire que souvent l'enfant périt avant son expulsion, et que le travail expulsif est l'effet de cette mort. Ainsi chez 16 femmes enceintes qui ont avorté, l'enfant n'est venu vivant que chez 6 d'entre elles.

La mort de la femme entraîne ordinairement celle de l'enfant. En France, sur 30 femmes enceintes mortes du choléra, on a constamment trouvé les enfants morts, et il y eut lieu de croire que leur mort avait précédé celle de leur mère. Néanmoins on lit dans le rapport du docteur Betti, sur les épidémies de choléra qui ont eu lieu en Toscane, que sur 17 femmes enceintes chez lesquelles on pratiqua l'opération césarienne après la mort, 3 enfants furent extraits vivants, d'où l'on est porté à croire qu'à Paris on a pu avoir laissé périr quelques enfants dans le cadavre de leur mère.

Parmi les enfants nés vivants, un petit nombre est né dans un bon état de santé, les autres étaient atteints du choléra. Notre collègue, M. Chailly, avait vu un de ces enfants ne périr du choléra qu'au bout de deux jours.

Chez les enfants qui sont nés morts, les organes digestifs étaient trop peu développés pour qu'on ait pu y retrouver les caractères anatomiques du choléra; seulement on a constaté que les tissus étaient décomposés comme ils le seraient chez des enfants morts depuis huit à dix jours.

Une contestation s'est élevée relativement à l'influence que l'accouchement pouvait avoir sur la marche du choléra et *vice versâ*.

M. le docteur Millet a trouvé par des relevés qu'il a faits, que sur 69 femmes enceintes prises du choléra, 29 avaient avorté, et que parmi elles 20 avaient guéri, tandis que parmi les 40 qui n'avaient pas avorté, il n'y avait eu que 25 guérisons, ce qui établit que plus des deux tiers des femmes accouchées ont guéri, tandis qu'il n'y en a eu qu'un peu plus de la moitié, chez celles qui n'ont pas accouché.

D'après M. Bouchut, on n'aurait pas obtenu un résultat aussi favorable à la Maternité de Paris.

On a dû nécessairement se faire cette question : est-il opportun de provoquer l'accouchement dans les cas où une femme enceinte et avancée dans sa grossesse est atteinte d'un choléra grave ?

Il est évident que bien qu'en apparence favorable, la statistique n'est pas assez riche en faits heureux pour permettre de provoquer l'accouchement dans la vue d'amener une perturbation favorable à la mère; aussi les accoucheurs ne conseillent pas cette pratique.

Une seconde question se présente : est-il convenable de pratiquer l'opération césarienne immédiatement après la mort de la mère, ou même de provoquer l'accouchement chez la femme encore vivante, mais destinée à périr, pour prévenir la mort du fœtus ?

M. Bouchut a constaté que chez les femmes atteintes du choléra, le col utérin était très-mou, qu'au moment de l'accouchement il s'était dilaté très-facilement, et que le travail avait été si peu douloureux que des femmes avaient accouché sans le sentir, et qu'enfin il ne s'était écoulé qu'une très-petite quantité de sang.

Il est certain que si l'enfant est vivant et viable, et que s'il y a un commencement de travail, on doit chercher à activer l'accouchement. Il faudrait encore agir de la même manière si, comme l'avait vu notre regretté collègue, le professeur Moreau, une attaque de choléra suspendait un travail déja commencé. Enfin si une femme était dans un état algide très-avancé et à peu près désespéré, puisque la dilatation est assez facile, et que les contractions utérines sont peu douloureuses, il y a beaucoup de raisons pour agir, sans cependant trop compter sur un succès, attendu qu'il faut au moins un laps de trois à quatre heures pour terminer l'accouchement.

Dans les cas où la femme enceinte vient de périr du choléra algide, il convient évidemment, aussitôt la mort constatée, et après s'être préalablement assuré que le fœtus est encore vivant, de pratiquer l'opération césarienne et de l'extraire.

Une nourrice atteinte de choléra grave doit-elle continuer à allaiter son enfant ?

Le plus ordinairement le lait est supprimé, ou s'il continue à monter, sa composition s'altère, comme l'a vu M. Poulain, qui cite un cas dans lequel un enfant bien portant fut pris de convulsions peu après avoir pris le sein d'une femme atteinte du choléra, et chez lequel la mort était survenue promptement.

Cependant l'expérience a prouvé que des femmes atteintes du choléra avaient continué à allaiter leurs enfants ; on a vu lors des autopsies les conduits galactophores pleins de lait. Mais bien que le lait ne soit pas une sécrétion excrémentitielle destinée à servir de moyen d'élimination ; comme tant de substances introduites dans l'économie ont pu s'y trouver, il sera toujours plus prudent de faire cesser l'allaitement.

Le choléra exerce-t-il une influence évidente sur les maladies pendant le cours desquelles il éclate.

M. Duplay (1) a constaté qu'en général la marche des maladies intercurrentes était intervertie, que tantôt le choléra en hâtait la terminaison d'une manière funeste, tandis que d'autres fois il semblait en avoir favorisé la guérison, et cela en raison de la perturbation qu'il imprimait à l'économie. Le plus ordinairement le choléra ajoute ses effets à ceux des maladies de l'encéphale ou du tube digestif, tandis qu'il entrave la marche des phlegmasies des autres organes, celle des affections congestives, des exhalations de liquides séreux, des exsudations hémorrhagiques ou purulentes, et enfin celle des névroses.

MM. Bouvier, Gillette, Piédagnel et Henri Roger ont cité des cas d'ascites, d'hydrothorax, de leucophlegmasie, d'épanchements pleurétiques et d'hydarthroses, dans lesquels la collection de liquides avait été promptement repompée pendant le cours d'une attaque de choléra. Valleix a constaté dans certains cas (2) la résolution de la pneumonie, et

(1) *Archives de médecine*, t. XXX, p. 29.

(2) Valleix, *Guide du médecin praticien*, 5e édition. Paris, 1866.

dans d'autres la disparition de l'expectoration caractéristique, quoique la lésion anatomique fût restée la même.

M. Gueneau de Mussy a rapporté qu'une femme atteinte de chancres phagédéniques en voie d'accroissement, ayant été prise d'un choléra grave, les chancres s'étaient trouvés, à la fin de la maladie, spontanément cicatrisés. Votre rapporteur a vu deux cas de blennorrhagie dans lesquels l'écoulement s'était arrêté lors d'une attaque de choléra, mais à l'autopsie on avait retrouvé les caractères anatomiques de l'uréthrite.

Notre honorable collègue, M. Devergie, a observé que les exsudations des affections eczémateuses étaient, dans ces cas, habituellement suspendues. Enfin MM. Billod et Delasiauve ont cité des cas d'aliénation mentale guéris par une attaque de choléra.

Tel est, messieurs, l'ensemble des faits relatifs à la pathologie du choléra. Il nous reste maintenant à vous présenter quelques résultats généraux.

En premier lieu, le chiffre de la mortalité dans l'épidémie de 1849 a été en moyenne d'un décès sur deux malades, en excluant les cas de simple cholérine.

Un second chiffre, fort important à connaître, est celui de la rapidité des décès.

Or, d'après des relevés faits à Paris en 1832 et en 1849, portant sur 10 000 décès constatés dans les hôpitaux, on trouve (1) :

Que 5508 décès avaient eu lieu dans les premières vingt-quatre heures après l'entrée des malades dans les salles, c'est-à-dire plus de la moitié.

Que 1280 avaient eu lieu dans le cours de la deuxième à la troisième journée.

Que 1103 avaient eu lieu dans le cours de la troisième à la quatrième journée.

Que 635 avaient eu lieu dans le cours de la quatrième à la cinquième journée.

Que 439 avaient eu lieu dans le cours de la cinquième à la sixième journée.

Que 260 avaient eu lieu dans le cours de la sixième à la septième journée.

(1) M. Blondel, *Rapport sur les épidémies de* 1832 *et de* 1849.

Que 176 avaient eu lieu dans le cours de la septième à la huitième journée.

Enfin que 140 avaient eu lieu dans le cours de la huitième à la neuvième journée ; de telle sorte qu'à la fin de la première semaine de séjour à l'hôpital, le chiffre des décès avait été de 9540, c'est-à-dire des 19 vingtièmes.

Dans le cours de la seconde semaine, le chiffre des décès n'avait plus été que de 371, 1 vingt-septième.

Dans le cours de la troisième semaine, ce chiffre n'avait plus été que de 69.

Enfin la mortalité avait été insignifiante à des époques plus éloignées.

En Angleterre la marche des décès avait été un peu plus rapide ; ainsi plus de la moitié des décès avaient eu lieu dans les premières vingt-quatre heures. Plus des 6 septièmes avaient eu lieu dans les cinq premiers jours, et plus des 39 quarantièmes avaient eu lieu dans les dix premiers jours.

Il paraît que dans l'Inde, la marche du choléra est encore plus rapide ; ainsi d'après Annesley, sur 11 cas mortels, la mort avait eu lieu en cinq heures dans 3, en six heures dans 1, en douze heures dans 2, en seize heures dans 1 et en dix-huit heures dans 2. Chez 2 seulement la mort avait eu lieu le troisième et le quatrième jour. Le docteur Moore Head, à Bombay, a présenté des résultats semblables.

Cette rapidité doit tenir au climat, attendu que les cas de décès ainsi recensés, appartenaient à la fois à des Européens et à des indigènes.

En définitive, la mort par le choléra a lieu le plus souvent dans les huit ou dix premiers jours de la maladie à partir de l'invasion de la période de phlegmorrhagie, et le maximum de la mortalité a lieu dans les quarante-huit premières heures. Il faut remarquer que ces chiffres sont tirés de ce qui se passe dans les hôpitaux, où l'on n'a pu tenir compte que du moment de l'entrée à l'hôpital.

Parmi les conséquences qu'on doit tirer de ce fait, la plus importante est celle-ci : qu'aucune des maladies inflammatoires ne présente ni cette régularité, ni cette rapidité dans la mortalité ; que les effets des toxiques seuls les présentent ; par conséquent on peut considérer une épidémie de choléra comme une série d'empoisonnements individuels par le même toxique.

Comme on le pense bien, l'âge et le sexe ont une influence marquée sur la marche de la mortalité.

Ainsi, relativement à l'âge, on trouve que de l'époque de la naissance à vingt ans, un peu plus des 9 dixièmes des malades étaient morts dans les huit premiers jours.

La moyenne de la durée de la maladie avant la mort a été de 49 heures. de 1 à 5 ans; de 42 heures, de 5 à 10 ans; de 55 heures, de 10 à 15 ans, et de 64 heures, de 15 à 60 ans; d'où il semble résulter que le choléra a une marche d'autant plus rapide que les sujets sont moins avancés en âge.

Le sexe a eu également une influence assez notable. Ainsi la moyenne de la durée de la maladie avant la mort a été, chez les hommes, de trois jours, deux heures, quarante-sept minutes ; chez les femmes elle a été de trois jours, neuf heures et trente minutes (1).

Par conséquent les femmes résisteraient plus que les hommes à la destruction par le choléra. Comme ce résultat porte sur un chiffre considérable, il doit avoir quelque importance; cependant il semble être en opposition avec les faits généraux, et nous nous tenons dans le doute.

Il reste à déterminer la durée de la maladie chez les sujets qui ont guéri.

Nous n'avons malheureusement sur ce point que des données assez imparfaites.

Ainsi dans les tableaux présentés par l'administration des hôpitaux de Paris, on voit que sur un total de 11 621 malades qui ont guéri, 8059 avaient guéri dans les quinze premiers jours de la maladie et 1488 dans la seconde quinzaine.

En prenant les faits consignés dans les principaux auteurs, on trouve bien des données plus précises, mais qui ne portent que sur des nombres très-limités.

En somme, plus des deux tiers des malades ont guéri dans le cours des dix premiers jours.

La promptitude de la guérison est encore une des raisons sur lesquelles on peut le plus s'appuyer, pour ne pas regarder la maladie comme une inflammation, et pour ranger le choléra dans la classe des maladies par intoxication au moyen des substances vireuses.

(1) Rapport de M. Blondel.

En résumé, si l'on songe que dans le choléra les troubles généraux ne commencent qu'à la seconde période de la maladie ; que cette période n'étant qu'une sorte de transition n'a qu'une durée moyenne de douze heures, et que la période algide qui la suit n'a également qu'une durée de deux à trois jours, on en conclura que le choléra n'a qu'une très-courte durée, puisque son évolution se fait dans un laps de quatre jours environ, et qu'au bout de ce temps l'équilibre tend à se rétablir dans l'économie.

Le choléra doit donc sous ce rapport être classé parmi les maladies miasmatiques, avec exanthème.

Anatomie pathologique. — L'épidémie de 1849 n'a rien fait découvrir de nouveau dans les lésions anatomiques que laisse après lui le choléra ; mais la manière de les voir a été bien différente ; autant il y avait eu d'indécision sur la valeur de ces lésions après l'épidémie de 1832, autant il y a d'unanimité et de fixité après celle de 1849.

Votre commission n'a donc l'intention de revenir sur ces altérations déjà connues que pour en déterminer la nature et l'importance.

Ainsi on a coutume de dire que les lésions anatomiques laissées par le choléra ne peuvent pas, en raison de leur variabilité, servir à faire connaître l'essence de la maladie. Votre commission proteste contre cette opinion ; elle prétend au contraire que ces lésions indiquent d'une manière très-précise les rapports d'affinité qui existent entre le choléra et les autres affections miasmatiques ; on sait que dans ces maladies les lésions anatomiques se résument en des congestions plus ou moins généralisées et en des lésions locales propres à chacune d'entre elles. Nous allons voir que le choléra se comporte de la même manière.

Nous commençons par l'examen des lésions spéciales, c'est-à-dire par la psorenterie.

S'il est quelque chose qui doive inspirer de la réserve au médecin relativement à la portée de son observation personnelle, c'est bien ce qui est arrivé pour l'anatomie pathologique du choléra.

Voici une maladie très-grave, de l'apparence la plus extraordinaire, qui se présente toujours d'une manière identique, qui apparaît par épidémies effrayantes et qu'on observait depuis plus de cent ans. Cette maladie porte avec elle un caractère anatomique constant et palpable. Or, elle a passé dans l'Inde, dans la Perse, en Russie, en Pologne, en Alle-

magne et en Angleterre, et les hommes les plus attentifs qui avaient étudié la membrane muqueuse du tube digestif n'y avaient reconnu rien de spécial. Dans le passage du choléra en Allemagne, en 1831, les professeurs Wagner, Roemer, Romberg et Casper avaient bien entrevu une certaine altération anatomique, mais ils avaient été loin d'en saisir et l'importance et la nature, c'était pour eux une altération des corps lymphatiques; lorsque le choléra arriva en France, à la première autopsie faite le 31 mars 1832, l'un de nos plus éminents collègues, M. Bouillaud, aperçut cette lésion anatomique qui n'avait été caractérisée par personne, et le 1er avril il en découvrit le caractère principal, la nature vésiculaire. A leur tour, MM. Serres et Nonat présentèrent le 13 avril un mémoire sur l'éruption folliculeuse intestinale, qu'ils considéraient comme un fait général et caractéristique. C'est donc bien à la médecine française et à des membres de cette Académie qu'est véritablement due la connaissance de la psorenterie.

Depuis cette époque, la psorenterie a été reconnue par tous comme une lésion caractéristique et constante du choléra.

Nous n'en dirons que quelques mots dans l'intention seulement d'en déterminer la signification.

On sait qu'elle apparaît dès les premières heures de la période de phlegmorrhagie, sous la forme de granulations un peu coniques et visibles seulement à la loupe; qu'au bout de douze heures, ces granulations sont grosses comme des grains de millet, qu'elles sont alors roses et dures; qu'au bout de vingt-quatre heures elles constituent des vésicules remplies d'une liqueur visqueuse, grisâtre, à odeur fade; et qu'enfin, au bout de quelques jours, elles s'affaissent et disparaissent, ou bien se crèvent par voie d'ulcération.

Dans quel organe siége la psorenterie ? On a généralement pensé que cette éruption affectait les follicules répandus à la face interne de la membrane muqueuse du tube digestif, mais on n'a pas indiqué lesquels.

Or la psorenterie, éruption de vésicules closes, ne pouvant exister dans des glandes ouvertes, n'y a-t-il pas lieu d'admettre qu'elle siége dans les follicules clos. En effet, l'afflux des liquides qui constituent la diarrhée cholérique se fait nécessairement dans tous les follicules, mais ceux qui sont ouverts donnent un libre passage à ces liquides, tandis que

ceux-ci se trouvent emprisonnés dans les follicules clos, et constituent ces locules remplies d'un liquide mucilagineux grisâtre identique avec celui qui compose les selles cholériques. Alors la psorenterie résulterait de la rétention du liquide cholérique dans les follicules clos.

La présence constante et la valeur caractéristique de la psorenterie ont été niées dans ces derniers temps encore, par quelques observateurs. Ainsi M. Scoutetten a prétendu, on ne sait sous quel prétexte, qu'on la pouvait faire naître à volonté, ce qui est une grave erreur. Rochoux, Gardener et d'autres, ont avancé qu'on trouvait la psorenterie dans d'autres maladies, parce qu'ils ont confondu les tuméfactions et les indurations des follicules formant des saillies dures, avec la psorenterie, affection vésiculeuse. Enfin M. Cazalas, qui a probablement fait la même confusion, a avancé que la psorenterie n'était qu'un effet de diathèse épidémique qu'on retrouvait alors chez les sujets qui n'avaient pas eu le choléra.

La psorenterie peut être considérée comme jouant dans le choléra un rôle analogue à celui que jouent l'altération des plaques de Peyer, dans la fièvre typhoïde ; l'éruption pustuleuse dans la variole, les exanthèmes de la peau dans la rougeole et dans la scarlatine. Le flux diarrhéique duquel résulte la psorenterie est une raison de plus pour rattacher le choléra aux autres maladies miasmatiques.

Après la psorenterie, nous devons fixer votre attention, messieurs, sur un autre ordre d'altérations anatomiques, observé lors de la première épidémie, mais presque négligé, et qui n'a pris l'importance qu'il mérite que dans l'épidémie de 1849, depuis les recherches assidues de notre collègue M. Michel Lévy.

Nous voulons parler de l'injection des vaisseaux capillaires qui est devenue par suite de ces études un caractère du choléra.

Cette injection est l'un des phénomènes qui frappent le plus dans les autopsies. Les parties intérieures d'un cadavre de cholérique sont presque partout d'une teinte rouge plus ou moins foncée, et quelquefois même d'une couleur noire ; tissu cellulaire, membranes muqueuses, doublure extérieure des membranes séreuses, muscles, parenchymes des viscères, tout est coloré, et le sang s'y présente, soit en réseaux multipliés dans les tissus, soit en masses dans les grosses veines et dans

les cavités droites du cœur, soit en ecchymoses souvent fort étendues, sous les membranes séreuses et dans le tissu cellulaire sous-muqueux, soit en sugillations à la surface de l'encéphale, soit en épanchements dans les parenchymes, soit en infiltrations dans les tuniques de l'intestin et dans les parois des tuyaux bronchiques.

On constate la nature congestive de cette injection, en faisant pénétrer de l'eau dans les artères, laquelle revient par les veines qui se trouvent alors vidées et décolorées, ce qui n'a pas lieu dans les engorgements inflammatoires. La simple macération dans l'eau, opère cette même décoloration dans ces congestions, et a peu d'effet dans les rougeurs inflammatoires.

Les artères d'un volume appréciable sont dans les lieux congestionnés, vides, parce que le cœur n'y pousse plus le sang. Il y a lieu de penser qu'il en est de même pour les petits vaisseaux artériels.

L'universalité de cet état congestif ne permet pas de le considérer comme le résultat d'un afflux du sang par suite d'irritation ; il dépend évidemment de la diminution de puissance du cœur, d'où résultent le ralentissement de la circulation et l'asphyxie, par le fait de la non-oxygénation du sang et de sa non-décarbonisation, et d'où viennent ce sang noir qui engoue les tissus et l'épaississement du sang par perte des matériaux liquides.

Cette origine congestive de l'injection n'empêche pas qu'on ne puisse concevoir dans certains organes, tels que le tube digestif et l'encéphale, une origine par irritation d'où viendrait la congestion plus forte qu'on observe dans ces organes.

Ce phénomène si général de la congestion a pour votre commission une signification très-évidente ; il rapproche encore le choléra asiatique des maladies éruptives : rougeole, scarlatine, variole, où l'on trouve constamment, après la mort, une injection par congestion, analogue à celle qu'on rencontre à la suite du choléra ; il se rapproche encore des affections miasmatiques : peste, fièvre jaune, typhus, fièvre typhoïde, dans lesquelles existe également la même injection de sang demi-fluide; il se rapproche enfin de ce qu'on voit après des intoxications par l'acide hydrocyanique, la morsure des serpents, l'arsenic, etc., etc.

Dans les premières périodes du choléra, le tube digestif est plus souvent congestionné qu'atteint de phlegmasie ; mais après la réaction,

l'état inflammatoire de la muqueuse gastro-intestinale se constate assez fréquemment pour réclamer toute l'attention du médecin pendant le traitement de la maladie.

Le professeur Pacini, de Florence, après avoir étudié la membrane muqueuse avec un soin extrême, a constaté que sur l'intestin grêle une quantité considérable de villosités faisait défaut, de manière à donner, dans les endroits où cela avait lieu, l'apparence du velours râpé. En même temps, il y avait par places des érosions superficielles à la partie interne de l'intestin grêle.

On a souvent trouvé les villosités intestinales détachées dans des déjections cholériques ; en même temps on rencontre des molécules blanches infiltrées en grand nombre dans le tissu de la muqueuse, ou agglomérées en plus ou moins grand nombre pour être souvent visibles à l'œil nu, dans le mucus.

Enfin, depuis la seconde épidémie on a recueilli, sur l'état cadavérique des sujets morts du choléra, des faits assez curieux pour que nous croyions devoir vous en rapporter les principaux.

Ils ont rapport à l'habitude extérieure du corps.

On sait que la rigidité cadavérique se produit rapidement chez les sujets morts du choléra. On voit arriver cette rigidité de quarante à cinquante minutes jusqu'à deux heures au plus après la mort. On sait encore qu'une fois produite, elle se maintient pendant un temps plus long qu'elle ne le fait dans les autres maladies. De là ces attitudes si tourmentées que présentent les cadavres.

Si l'on veut étendre ces membres fléchis, on sait qu'il faut employer une certaine force et qu'ils reviennent aussitôt à leur position primitive.

Il se produit plus encore ; on voit s'opérer des mouvements spontanés dans les diverses parties mobiles. Ces contractions *post mortem* des muscles ne sont connues dans toute leur étendue que depuis 1849. Johnson, Malher, Elliotson, Crichton, aux Indes ; Barlow, en Angleterre ; MM. Bouillaud, Foy, Dalmas, Sandras et Bourgeois, en France, en ont fait le sujet de leurs recherches.

Le plus communément, ce sont de simples contractions fibrillaires, d'où se produisent des grimaces horribles, des mouvements des yeux qui provoquent le strabisme divergent, des mouvements de la mâchoire

inférieure qu'on a vu s'abaisser et s'élever comme pour exercer la mastication.

D'autres fois, des mouvements complets des membres se produisent. Ainsi Elliotson les a vus sur le cadavre d'un Cafre chez lequel ils existaient encore quinze heures après la mort; il y avait successivement des mouvements dans les doigts de la main gauche; les muscles de la partie antérieure du bras entraient en une sorte de convulsion qui s'étendait jusqu'aux muscles pectoraux de ce côté; puis à son tour le bras droit entrait en contraction, puis les muscles de la face, puis ceux de la mâchoire inférieure; les contractions étaient continuelles, l'une suivait l'autre; elles ne cessèrent qu'au bout d'une vingtaine d'heures.

Sur le cadavre d'un Maltais, les mouvements avaient commencé vingt minutes après la mort; d'abord les orteils s'écartèrent les uns des autres, puis le mouvement se propagea le long des jambes et des cuisses, qui se rapprochaient lentement les unes des autres, puis qui s'écartaient de la même manière. Au bout de quelques instants, les membres supérieurs se mirent en mouvement; les doigts des deux mains s'étendaient et se fléchissaient rapidement; le bras passait assez promptement de la pronation à la supination; ces mouvements eurent lieu pendant une demi-heure.

Crichton rapporte avoir vu sur des cadavres de militaires, des mouvements des membres tellement forts, que leurs camarades avaient fini par attacher les membres au bois du lit.

Laurence dit avoir vu un de ces cadavres chez lequel il s'opéra un mouvement si brusque qu'il se trouva placé sur le côté.

D'après Graves, les deux bras se rapprochèrent sur un cadavre, de telle manière que les mains se joignirent comme pour prier.

Ward rapporte qu'un moment après la mort, on vit sur un autre cadavre, les paupières s'ouvrir et l'œil se mouvoir lentement dans son orbite, puis le bras se fléchir et venir se placer en travers de la poitrine. Ces mouvements s'étaient répétés quatre ou cinq fois en une demi-heure.

Le plus ordinairement, ces mouvements se font spontanément; mais dans certains cas, ce qui est plus remarquable, ils se produisent sous l'influence des excitations. Ainsi M. Bouillaud les a provoqués en frappant avec la main les chairs du bras d'un cadavre, et M. Foy en piquant

ces chairs; mais rien n'est plus curieux que le fait qui vous a été rapporté par M. Bourgeois, d'Étampes.

Appelé, dit cet estimable praticien, auprès d'une femme enceinte qui venait de succomber à une attaque foudroyante de choléra, la grossesse étant fort avancée, par un motif d'humanité et de religion, je dus procéder à l'extraction du fœtus. La mort ayant été bien constatée, en la présence et avec l'avis d'un confrère, je découvris le corps et j'écartai les deux bras qui étaient croisés sur l'épigastre, aussitôt ils reprirent leur position primitive ; je fus alors dans l'obligation de les maintenir pour inciser les parois abdominales ; à peine le bistouri avait-il entamé les téguments, qu'une contraction musculaire générale, analogue à celle des muscles d'une grenouille incitée par un courant voltaïque, se manifesta. J'avoue que bien qu'habitué aux mouvements des cadavres des cholériques, je me demandai si je ne me trouvais pas en présence d'un fait semblable à celui qu'on attribue à Vésale. Aussi avant d'aller plus loin, je m'assurai bien que je ne m'étais pas trompé qu'aucun signe de vie ne se manifestait, et je terminai l'opération.

Ordinairement ces mouvements ne se voient que chez les sujets vigoureux, morts rapidement, et dans les muscles qui pendant la vie avaient été le sujet des crampes.

La température du corps présente aussi quelques faits assez remarquables qui n'ont été bien étudiés qu'en 1849. On avait prétendu qu'au lieu de se refroidir, les cadavres des cholériques se réchauffaient, mais le fait avait été contesté.

M. le docteur Mignot, mon collaborateur dans la rédaction du *Traité du choléra*, a constaté que dix ou quinze minutes après la mort, on pouvait trouver une élévation de température d'un demi-degré à un degré et demi, sur la température observée pendant la vie quelques instants auparavant, mais qu'au delà de ces premiers instants, le cadavre d'un cholérique se comportait comme tout autre corps inerte, et se mettait en équilibre de température avec les milieux ambiants; la seule différence consistait dans la lenteur que le refroidissement mettait à se faire. Dans son rapport sur l'épidémie de choléra de 1849 en Angleterre, la commission a donné connaissance de quelques faits analogues à ceux de M. le docteur Mignot. Ainsi on constata que cinq minutes après la mort d'un cholérique dont le corps donnait, au mo-

ment de la mort, une température de 103 degrés Farenheit, le thermomètre était monté à 104. Sur un second, dont le corps était découvert et dont l'abdomen donnait 89 pendant la vie, on trouvait 102 dix minutes après la mort. Sur un troisième, la température prise au creux de l'aisselle pendant la vie était de 99 ; elle était de 101 cinq minutes après la mort ; c'est-à-dire que la température s'était élevée d'un peu plus d'un demi-degré centigrade dans la première expérience, d'un peu plus d'un degré dans la deuxième expérience, moins de 8 degrés dans la troisième.

On peut, d'après votre commission, résumer ainsi les faits qui dominent la pathologie du choléra :

1° Puisque dans les cas de choléra foudroyant, la cadavérisation se produit en quelques heures sans évacuations préliminaires, il s'ensuit que l'arrêt de la circulation n'est pas toujours le résultat de l'absorption du sérum pour fournir aux selles et aux vomissements ;

2° Puisque dans ces cas, la perturbation des centres nerveux est le phénomène principal, il en résulte que les centres nerveux sont les premiers affectés ;

3° Puisqu'il est établi que la cause première du choléra épidémique est un miasme, il faut admettre que ce miasme pénétrant d'abord dans le sang est porté par la voie de la circulation dans tous les organes, et principalement dans les centres nerveux, sur lesquels il agit en y produisant une sorte d'hyposthénisation ;

4° Que ce miasme, né dans l'Inde et produit dans les divers climats par un processus pathologique, est un corps matériel qui tend à être éliminé par le tube digestif et à provoquer la diarrhée ;

5° Que l'arrêt de la circulation détermine l'engorgement de tous les tissus vasculaires, mais qu'il n'en résulte pas une véritable asphyxie, puisque les poumons restent à l'état normal au milieu du trouble général ;

7° Que la réaction se produisant sur des capillaires déjà très-injectés, il en résulte des congestions actives, desquelles naissent des phlegmasies, portant sur tous les organes, principalement sur le cœur et sur l'encéphale.

CINQUIÈME PARTIE

THÉRAPEUTIQUE.

Si les effets de la thérapeutique sur les maladies, étaient le critérium de la puissance de la médecine, assurément celle-ci n'aurait pas trop à se féliciter, lorsqu'il s'agit du traitement curatif du choléra épidémique. Autant les prescriptions de la science ont de pouvoir dans la prophylaxie pour prévenir la maladie, autant leur influence est faible quand il s'agit de la combattre dès qu'elle s'est développée.

Comme dans la plupart des maladies par intoxication, le résultat final dépend le plus souvent du rapport qu'il y a entre la puissance du toxique absorbé et la résistance que l'économie lui oppose. Dans l'immense majorité des cas, la moitié des sujets assez atteints pour en être arrivés à la seconde période de la maladie, succombe au choléra-morbus épidémique.

Malgré ces tristes prémisses, non-seulement la médecine n'est pas complétement désarmée, mais elle conserve encore, dans ces cas, un certain pouvoir.

Ce pouvoir pour n'être pas susceptible d'être démontré par des chiffres, n'en est pas moins indubitable ; ainsi chez les Indiens des classes pauvres, qui ne reçoivent aucun secours de la médecine, tout ce qui est atteint périt; dans notre colonie d'Afrique, les médecins militaires ont constaté que les Arabes qui ne recevaient pas les soins du médecin, périssaient infailliblement ; dans le Sahara africain, la mortalité a été extrême. M. le docteur Duchassaing a constaté que les Indiens des provinces du sud de l'Amérique, qui ne recevaient aucuns soins médicaux, périssaient presque tous.

La raison indique d'ailleurs que, placer des malades atteints du choléra dans les conditions les plus favorables pour résister à l'agression du toxique, et écarter d'eux celles qui y seraient défavorables, est une conduite qui ne peut pas être sans avoir une certaine influence.

Peut-être existe-t-il un spécifique contre le choléra épidémique, comme il en existe un pour la syphilis; on peut l'espérer, mais malheureusement on n'a pas encore trouvé ceux de la peste, de la fièvre

jaune, du typhus, de la rage, de la scarlatine et de la rougeole, et comme ces maladies, le choléra attend le sien.

Peut-être le prix Bréant de 100 000 francs hâtera-t-il la découverte de ce dernier? Toujours est-il que parmi les 112 personnes dont M. le ministre de l'agriculture vous a envoyé les découvertes de thérapeutique, il n'en est aucune dont le travail mérite seulement d'être discuté.

Parmi ces prétendus spécifiques se trouvent l'inspiration du gaz oxygène vanté par les docteurs de Smyttère et Touzet, bien que les docteurs Coster et Martin-Saint-Ange eussent, en 1832, constaté l'inefficacité de ce moyen, et que notre ex-collègue feu Husson eut fait répéter les expériences à l'Hôtel-Dieu, sans en avoir obtenu aucun succès.

Puis on vous a présenté le perchlorure d'or et de fer, le phosphore, la limaille d'acier, la réunion de l'acide acétique et de l'ammoniaque, le sulfate de zinc, l'iodure de potassium, le sublimé, le mercure, le sulfate de soude, le café uni au vin rouge ou au punch, l'extrait de noix vomique, la strychnine, le capsicum, le poivre rouge de Cayenne, le camphre, le benjoin, l'eau de cannelle, la camomille, l'huile d'olives unie au sucre candi, la poudre thériacale, l'huile essentielle de térébenthine, la suie pilée, les cendres réunies des bois de chêne, de charme et de hêtre, le goudron du charbon de terre. La plupart de ces remèdes spécifiques assurés ont eu pour inventeurs des personnes qui ont manifesté plus ou moins de prétentions au prix Bréant.

Ces remèdes ne vous ont pas tous été présentés par des hommes de l'art; bien au contraire, la plupart d'entre eux ont pour auteurs des personnes qui n'avaient aucune teinture de médecine, et qui, selon elles, n'avaient été mues dans le désir de voir proclamer le mérite de leur découverte, que par un sentiment très-louable d'humanité.

Parmi ces personnes se trouvent 1° un habitant des galères, qui propose l'usage de la morphine, combiné avec les vapeurs du mercure.

2° Deux dames, dont l'une recommande, d'après expérience, l'ingestion de l'urine à la plus grande dose possible, et l'autre qui, ayant observé que les femmes n'ont jamais de menstrues au moment où elles sont prises du choléra algide, a imaginé que barbouiller de sang menstruel incompatible avec cette maladie, un sujet qui en est atteint, devrait être le meilleur moyen de la guérir.

3° Enfin une multitude de personnes plus ou moins lettrées, qui

ont vu un cholérique guéri après avoir pris telle ou telle substance.

Nous ne rangerons pas dans la même catégorie les recherches dont quelques honorables médecins vous ont envoyé l'analyse, bien que s'étant laissés séduire par une série de cas heureux, et surtout par une série de faits observés à la fin de l'épidémie, ils se soient laissés aller à considérer leur moyen thérapeutique comme une sorte de panacée, qui guérissait tous, ou presque tous, les malades auxquels ils l'administraient.

Parmi les mémoires qui vous ont été adressés, et qui ont été conçus dans cet esprit, il en est trois que nous réunissons parce qu'ils sont chacun l'estimation exacte de la valeur des autres.

Ainsi M. Tourette (de Chambly) préconise comme le meilleur des traitements, et comme celui qui guérit presque tous les malades, l'usage exclusif de l'eau froide administrée à la dose de dix à douze litres par jour, sans autre traitement (1).

De son côté, M. le docteur Lassère recommande comme traitement infaillible, l'usage exclusif de l'eau chaude, à 40 ou 50 verres par jour.

Enfin M. Champenois, officier de santé, prétend qu'il a sauvé presque tous ses malades par l'abstinence complète de toute boisson et en apaisant la soif par des gargarismes, des lavements et des injections d'eau dans la vessie.

M. le docteur Raphael, de Provins, qui regarde le choléra comme une affection rhumatismale de la moelle épinière, vous a adressé un travail, où, lui aussi, il recommande un traitement qu'il regarde comme presque infaillible, puisqu'il a guéri 80 malades sur 100 ; ce traitement consiste dans l'emploi des bains chauds, dans les fumigations de vapeur d'eau, et dans le couchage dans de la laine.

Des traitements tout d'une pièce, stéréotypés à l'avance et appliqués imperturbablement à toutes les périodes d'une maladie qui parcourt des phases différentes les unes des autres, ne doivent évidemment pas être acceptés sur le pied où leurs auteurs les ont proposés.

La conduite que doit suivre le médecin est beaucoup plus complexe ; il lui faut, d'une part, prévenir les effets de l'absorption du toxique cholérique avant qu'ils soient devenus généraux ; d'autre part, il faut aider l'économie dans la lutte qu'elle soutient contre ce toxique durant

(1) Le docteur Tourette est mort à Toulon durant la dernière épidémie de choléra.

la seconde et la troisième périodes de la maladie, et enfin il faut porter remède aux perturbations qu'ont amenées dans les tissus et le toxique et la réaction qu'il a suscitée.

Le traitement du choléra morbus comprend donc trois sections bien distinctes.

1° Le traitement de la première période mérite toute l'importance qu'on y a attaché, puisque l'expérience a constaté qu'il a, dans la majorité des cas, fait avorter la maladie. Cette vérité a été tellement sentie en Angleterre, qu'on en a fait en quelque sorte une mesure administrative dont voici, suivant le *Board of health*, les résultats.

Dans les villes principales on a établi des médecins inspecteurs ayant sous leur direction un grand nombre d'élèves en médecine, et chacun de ces derniers visitant 4 à 500 personnes pauvres. Les visites se faisaient chaque jour dans chaque ménage : le matin, avant le départ pour le travail ; et le soir, lorsque tout le monde est rentré. L'élève devait distinguer trois espèces de diarrhées : la diarrhée ordinaire, la diarrhée approchant du choléra, enfin la diarrhée cholérique.

Les prescriptions se sont composées, selon les sujets ou selon les opinions médicales de l'élève, du calomel, du poivre, du gingembre, de diverses teintures aromatiques, de l'acétate de plomb, de l'acétate d'ammoniaque et de l'opium, qui seul ou uni aux substances précédentes, paraît avoir été la base du traitement.

D'après l'administration anglaise, une fois ces mesures mises en application, l'épidémie diminue rapidement; les cas de choléra complet deviennent rares, quoique ceux de diarrhée soient toujours aussi nombreux; l'épidémie cesse rapidement, et les populations sont complétement rassurées.

A Dumfries, au moment où l'on a commencé à prendre ces mesures, il y avait encore 10 décès par jour sur une population de 10 000 âmes; au bout de quelques jours l'épidémie avait cessé.

A Paysley, le nombre des cas de choléra tomba en quelques jours de 23 à 3.

A Glascow, sur 1000 malades ayant des selles rizacées, 27 seulement furent atteints des symptômes généraux du choléra.

Dans un des faubourgs de cette ville, il y avait eu 3365 cas de diarrhée, contre 100 cas de choléra confirmés, au moment où l'on com-

mença à prendre les mesures, et peu après on constata 3500, 5000 et enfin 6000 cas de diarrhée contre 100 cas de choléra.

A Manchester, sur 3807 cas de diarrhée prémonitoire, parmi lesquels il y en avait 261 déjà arrivés à l'état de choléra confirmé, 27 seulement passèrent à l'état algide, et bientôt après l'épidémie cessa.

A Hull, où ces mesures furent appliquées assez tard : sur 5894 cas de diarrhée parmi lesquels se trouvaient 351 cas de choléra évident, 17 cas seulement passèrent à l'état algide.

A Scheffield, sur 5319 cas de diarrhée, parmi lesquels 76 cas étaient des choléras évidents, pas un seul ne passa à l'état algide.

A New-Castle, il n'y eut que 36 décès sur 100 malades dans la ville, et 53 pour 100 dans les hôpitaux.

A Londres, les mesures ne furent appliquées que vers la fin de l'épidémie, et seulement pendant les deux derniers mois, du 1er septembre au 30 octobre 1849. Durant ce laps de temps, sur 43 737 cas de diarrhée, 978 étaient d'apparence cholérique et 783 étaient des cas de choléra complet ; il n'y eut que 52 malades qui passèrent à l'état algide.

Il faudrait bien se garder de prendre tous ces chiffres au pied de la lettre. L'application de la mesure a eu lieu presque partout lorsque le choléra était en décroissance. Les chiffres ont été tirés de notes données par les élèves, et rien n'en garantit l'exactitude ; enfin dans les villes en question, la mortalité n'en a pas moins été fort considérable.

Ces réserves faites, nous regarderons ces visites comme une excellente mesure ; pour qui connaît l'insouciance de la classe ouvrière relativement à ce qui concerne la santé, il n'est pas douteux que les avis et les instances d'un méde.in qui visiterait tous les jours les familles d'ouvriers, n'aboutissent finalement à ce que des soins intelligents ne soient donnés au plus grand nombre des membres de ces familles.

Mais pour tirer tout le fruit possible de ces visites journalières, il faudrait qu'elles fussent faites par des médecins nommés et spécialement rémunérés pour remplir cette importante fonction. Dans les grandes villes, où il y a un certain nombre d'élèves attachés aux hôpitaux, on choisirait les plus instruits d'entre eux, leurs chefs de service les ayant bien mis au courant de ce qui concerne leur mission, et on les adjoindrait aux autres médecins.

Le service consisterait à visiter les familles, à faire connaître à l'autorité les besoins de chacune d'elles, à bien indiquer l'hygiène à suivre, à découvrir les dérangements des fonctions du tube digestif; à faire les prescriptions nécessaires, à faire délivrer gratuitement les médicaments, et enfin à avertir l'autorité quand la diarrhée se transforme en vrai choléra.

Ces mesures seront dispendieuses, mais il est indispensable de les prendre. Partout les populations pauvres fournissent un contingent considérable à la mortalité ; c'est toujours par elles que l'épidémie commence, et c'est sur elles qu'elle sévit. La population aisée n'est ordinairement atteinte que plus tard et la plus grande partie d'entre elle est respectée.

De plus, et il faut le dire pour que tout le monde le sache, il est certain que la population aisée n'est atteinte que parce que la population pauvre l'a été. Les cas nombreux qui se produisent dans les familles pauvres, renforcent l'épidémie et lui donnent la puissance d'atteindre les familles aisées.

Dans l'état de choses actuel, c'est un devoir et une garantie, de placer autant que possible la classe malaisée dans des conditions d'hygiène approchant de celles où se trouve la classe aisée. Dans plusieurs grandes villes, à Londres, à Hambourg, à Bruxelles, par exemple, on a fait sortir une grande partie de la population pauvre des réduits malsains qu'elle occupait, et on l'a placée dans de grandes maisons inoccupées. Le résultat de la mesure a été des plus satisfaisants.

Quel doit être, avec l'expérience que la médecine possède actuellement sur le choléra épidémique, le mode de traitement de la première période, de la période de diarrhée?

L'opinion de la généralité des médecins est maintenant assez fixée, et à part quelques auteurs ayant conseillé l'emploi de moyens particuliers, il n'y a plus guère que deux modes de traitement qui soient mis en usage : les opiacés et les purgatifs.

Le traitement par les opiacés est certainement celui qui est mis en usage par la grande majorité des médecins. D'après Moore Head, les opiacés seraient actuellement les médicaments le plus usités dans les Indes. D'après les renseignements donnés par le Collége royal des

médecins de Londres, l'opium seul ou combiné à divers autres médicaments, est le moyen de prédilection de la plupart des médecins anglais. En Russie et en Allemagne, l'opium est généralement le moyen préféré. La majorité des médecins en France emploie de préférence ce médicament pour combattre la diarrhée prémonitoire.

Les purgatifs salins et le calomel sont loin d'avoir obtenu la même faveur ; dans l'Inde, où le calomel était le moyen universel, le spécifique obligé du choléra, on l'administre maintenant de moins en moins, et le docteur Moore Head, qu'on peut regarder comme le représentant de la médecine actuelle dans les Indes, déclare que presque partout on a renoncé à l'emploi du calomel, auquel, entre autres inconvénients, on reconnaît celui de provoquer la phlogose de la muqueuse de la bouche et de celle du tube digestif.

Le calomel, dit-on, provoque et rétablit l'excrétion suspendue de la bile ; mais l'arrêt dans le cours de la bile n'est qu'un effet de la maladie ; en provoquant un flux bilieux dans les cas peu fréquents où l'on réussit, le contact de la bile sur la muqueuse du tube digestif ne peut être considéré comme un adoucissant de cette muqueuse, loin de là.

Les purgatifs salins, tels que le sulfate de soude, l'eau de Sedlitz, qu'on a préférés, ne sont point administrés dans la même vue ; les médecins qui les emploient les considèrent comme agissant à la manière des irritants substitutifs; ces remèdes arrêtent la diarrhée comme les purgatifs amènent la constipation.

Il faut appeler les choses par leur nom ; l'emploi des purgatifs salins est une tentative à quitte ou double. On a vu trop souvent une attaque de choléra suivre la prise d'une médecine de précaution ou d'un purgatif administré dans une maladie, pour ne pas se tenir en garde contre ces médicaments administrés pendant la première période du choléra.

Le traitement de la diarrhée prémonitoire se compose donc des moyens que l'expérience a reconnus comme propres à arrêter les diarrhées et les dyssenteries.

Le repos autant que possible, la diète ou au plus l'usage de quelques aliments pris parmi ceux qui sont de la plus facile digestion, et la chaleur de la peau, maintenue ou excitée à l'aide de vêtements chauds et de boissons théiformes, tels sont les moyens les plus usités.

Enfin l'opium donné soit à l'intérieur, soit en lavements, sous la

forme la plus simple, à dose fractionnée et point élevée au-dessus de la valeur de 2 à 4 centigrammes de sel de morphine par jour.

Si quelque indication se présentait, l'ipécacuanha comme vomitif, ou plus rarement des sangsues à l'anus, seraient indiqués. Tel est le traitement de la première période, celui qui convient tant qu'il n'existe que de la diarrhée sans autres troubles notables de l'économie.

Traitement de la seconde période. — Si le traitement de la première période a été fort simple, et a été d'une énergie modérée, il n'en est plus de même lorsqu'apparaissent des symptômes qui, du côté des organes encéphaliques, de ceux de la partie supérieure du tube digestif et de ceux de la circulation, indiquent que la maladie se généralise ; alors le médecin doit mettre la plus grande activité dans l'emploi des moyens de traitement.

S'il devra combattre les phénomènes d'une intoxication sous la forme de l'hyposthénisation, il ne devra pas oublier que le malade doit subir une réaction dont on aura toujours à mitiger les effets sur l'économie, il devra surtout prévoir la congestion qui va s'établir dans tous les tissus. Il faudra donc user avec le plus de réserve possible des médications qui pourraient accroître l'une et l'autre.

Ce serait durant cette période que les spécifiques, ou au moins, que les médicaments qu'on a regardés comme héroïques, devraient être de mise ; mais malheureusement aucun de ceux qu'on a le plus vantés, non-seulement n'ont pas réussi, mais en outre ont été pleins d'inconvénients.

Les évacuations sanguines, qui dans l'épidémie de 1830 paraissaient si bien indiquées, alors qu'on était frappé par les apparences phlegmasiques qu'on trouvait aux autopsies, évacuations qu'on avait employées avec prédilection en Russie, en Hollande et dans quelques contrées de l'Inde, ont été graduellement abandonnées, en raison de leur peu de succès et de la débilité qu'elles entraînaient ; ces déplétions ne peuvent maintenant être employées que lorsqu'il se présente des indications spéciales. Les irritants, tels que les chlorures de carbone, si vantés en Prusse, la teinture éthérée de phosphore du docteur Delaunois de Besançon, l'éther sulfurique ; le huaco du docteur Chabert ; la teinture de poivre de Cayenne de Chister de Berlin ; l'extrait de valériane, le poivre en poudre du docteur Gunther, l'extrait de noix vomique et

la strychnine, vantés par les docteurs Legrand et Abeille, l'iodure de potassium du docteur Pingret, le célèbre élixir de Voronége, l'ammoniaque, l'esprit de corne de cerf, le camphre, les alcoolats, préconisés par les médecins d'Amsterdam ; l'extrait de Cannabis recommandé par le docteur Willemin, le chlorure d'or et de sodium en frictions sous la langue, et les autres substances stimulantes doivent être rejetés ; les idées des anciens sur la puissance des alexitères dans les cas d'intoxication, n'ont plus actuellement aucun crédit et l'expérience fait redouter l'action stimulante de ces médicaments.

Les médecins assez nombreux qui, sur une analogie non fondée, assimilent le choléra à un accès de fièvre intermittente, ont tout naturellement conseillé le quinquina et celle de ses préparations la plus importante, le sulfate de quinine.

Les docteurs Ferry, Conté de Lévignac, Vernicki, Fiévée, Bourgogne père, Gouyon de Clermont, et Sémanas de Lyon, vous ont à ce sujet adressé des travaux, fondés les uns seulement sur des vues théoriques, les autres sur des faits de pratique. Plusieurs de ces médecins regardent le quinquina comme un préservatif, les autres comme un moyen curatif, mais tous conseillent de le donner à hautes doses et sous toutes les formes possibles.

Le docteur Gouyon, de Clermont, va même jusqu'à proposer de faire dans le tissu cellulaire des injections de sulfate de quinine, et de pratiquer des incisions à la peau, pour y introduire des trochisques de cette substance.

Votre commission regarde comme forcée, l'analogie prétendue entre le choléra et un accès de fièvre, et elle n'a point été convaincue par le peu de chiffres qui lui ont été présentés à l'appui du succès de cette médication ; aussi rejette-t-elle l'emploi du sulfate de quinine qui, à haute dose, a l'inconvénient de congestionner l'encéphale.

Un assez bon nombre de médecins, à la tête desquels se place le nom de Récamier, a vanté la méthode évacuante ; mais comme une partie d'entre eux comprend sous le nom de méthode évacuante l'emploi combiné des vomitifs et des purgatifs, l'effet de cette médication est complexe.

Nous nous occuperons d'abord des purgatifs employés seuls.

D'après le rapport fait au Collége des médecins de Londres, 24 médecins qui ont employé le calomel comme moyen principal, ont donné les résultats de leur pratique. Parmi eux, 12 se louent de la médication et 12 assurent n'en avoir obtenu aucun bon effet; en analysant les résultats définitifs, il se trouve que sur 360 cas traités par le calomel, il y a eu 148 guérisons et 212 décès. Le docteur Ayre, grand partisan du calomel, a donné aussi les résultats de sa pratique ; sur 773 cas de choléra vrai, il y avait eu 567 décès. Dans les hôpitaux de Londres, sur 543 malades, il y avait eu 287 décès et 256 guérisons. Beaucoup de médecins ont administré du laudanum en même temps que le calomel, d'autres l'ont associé à l'ipécacuanha.

Enfin le docteur Elliotson, par l'emploi excessif qu'il a fait de ce médicament, a fini par prouver le contraire de la thèse qu'il soutient. Il a administré 50 centigrammes de calomel tous les quarts d'heure, et une fois il a été jusqu'à 32 grammes sans produire d'effet appréciable. Scarles, en Belgique, l'a donné à la dose de 25 centigrammes toutes les heures, il aidait son action par l'addition du sel marin pris dans l'intervalle et sans aucun mauvais effet.

Ces derniers faits tendent à prouver que le médicament n'est point absorbé et que son action, nulle sur l'ensemble de l'économie, se borne à des effets topiques qui peuvent être nuisibles.

Votre commission, fondée sur ces motifs et sur la difficulté de conduire un médicament qui dans certains cas produit de l'effet parce que le médicament s'est dissous, tandis que dans d'autres cas il ne produit rien, parce qu'il est resté insoluble, rejette l'emploi du calomel.

Les diverses substances purgatives ont été tour à tour employées, et le plus souvent abandonnées ; quelques médecins ont pensé, se fondant sur une simple idée théorique, qu'on éliminait le toxique par cette voie. Tvining avait d'abord employé l'huile de Cajeput et les purgatifs drastiques, il les a abandonnés ; d'autres médecins de l'Inde qui avaient adopté les mêmes errements, ont fini par s'en tenir aux sels de magnésie.

Un pharmacien de Vaise a été jusqu'à vous envoyer un volumineux prospectus sur l'élixir anti-glaireux de Guillé.

Les médecins qui ont recours aux purgatifs se bornent actuellement

aux sels de magnésie et à ceux de soude, qu'on suppose avoir une action dissolvante sur le sang.

Heureusement, que comme le fait observer Marcus, de Saint-Pétersbourg, la faculté d'absorption dans le tube digestif, est paralysée. Heureusement encore que les vomissements qui se produisent si facilement dans cette seconde période, emportent la majeure partie des eaux purgatives. Néanmoins le danger de voir la diarrhée s'accroître brusquement après l'emploi d'un purgatif, est encore plus grand dans la seconde période du choléra que dans la première.

Enfin le médecin de l'hôpital de Liége, qui a employé dans le traitement du choléra la méthode évacuante, déclare que sur 650 malades, il y a eu après cette médication 200 cas de guérison et 450 décès.

Nous n'adoptons donc pas l'emploi des purgatifs comme méthode générale.

Nous arrivons aux vomitifs. L'emploi des vomitifs seuls, et de l'ipécacuanha en particulier, a été l'objet de beaucoup moins de contestations, et les succès ont été plus certains, les vomitifs ayant pour effet de susciter une réaction générale, destinée à prévenir ou à contrebalancer les ravages imminents de l'hyposthénisation.

La médication qui paraît à votre commission la plus convenable est la suivante ; elle a pour but de diminuer la tendance aux vomissements, d'arrêter la diarrhée et d'éliminer le toxique.

Cette médication doit être employée aussitôt que quelque symptôme se joint à la diarrhée, et être suivie avec une grande activité, attendu que la durée de cette seconde période est fort courte.

La majorité des médecins a recours en premier lieu à l'ipécacuanha prescrit soit en une seule fois, soit à doses fractionnées et répétées de temps en temps pendant toute la durée de cette période. L'administration des vomitifs sera d'autant mieux tolérée qu'il n'y aura pas de vomissements, mais elle devra être suspendue si ces derniers devenaient incoercibles. On sait jusqu'à quel point l'ipécacuanha est utile dans les diarrhées ordinaires.

Les opiacés devront être continués et la dose devra en être graduellement augmentée. Dans l'Inde, où ce médicament est d'un usage général et où l'on préfère le laudanum, on en porte la dose de 60 gouttes jusqu'à plusieurs grammes par jour, on l'a mêlé soit à de

l'eau-de-vie, soit à du vin. En Russie, en Allemagne et en Angleterre, l'usage des opiacés est général dans cette période.

Enfin une troisième indication consiste à aider l'économie, à éliminer le toxique, et comme les éliminations semblables se font principalement par les urines, il paraît utile d'avoir recours aux diurétiques les plus légers.

Durant cette période, divers incidents peuvent réclamer l'attention du médecin. Le plus commun est l'incoercibilité des vomissements, à laquelle il faudra opposer les boissons acidulées, fraîches, la glace, l'eau de Seltz à la glace et la potion de Rivière, qui sont d'autant mieux acceptées, que les malades les désirent vivement. Ces boissons devront être données avec d'autant plus d'abondance qu'elles seront plus facilement supportées; elles se réduiraient à des fragments de glace, si l'intolérance se maintenait.

Les boissons chaudes vantées par le docteur Lassere, qui avaient été si usitées dans les hôpitaux de la Pologne en 1831 au milieu de l'hiver, ne pourraient convenir que dans les cas où il existerait une faiblesse extrême et un défaut absolu d'excitation à la peau ; alors on devrait donner des boissons ou légèrement théiformes, ou additionnées de vin. Tous les médecins qui ont observé plusieurs épidémies, sont en garde contre les alcoolats dont ils regardent l'usage comme dangereux, à cause de l'excitation et des congestions qui le suivent.

Lorsque les troubles cérébraux dominent, les topiques froids appliqués sur la tête, les affusions froides dirigées sur la même partie, en même temps que des applications chaudes, des sinapismes placés sur les membres inférieurs et l'air frais dans l'appartement, seront les moyens principaux auxquels il faudra avoir recours.

Dans cette période de la maladie, on doit tenir le plus grand compte et de la constitution du malade, et de la nature des accidents qui se produisent, aussi les moyens de la médication doivent-ils être aussi variés qu'il y a de malades.

Traitement de l'état algide. — Cette troisième période du choléra épidémique s'accompagne d'un cortége d'accidents si formidables que quand les malades en guérissent, ils semblent avoir échappé à la mort, et qu'à moins d'une expérience bien grande, le médecin est naturellement porté à attribuer le succès obtenu, à la conduite qu'il a tenue,

sans se douter, hélas ! qu'il n'a probablement eu qu'une faible part à l'événement.

En effet, de deux malades qui arrivent à la période algide, il en est au moins un qui périt infailliblement ; et celui des deux qui résiste, le doit ou à sa bonne constitution, ou à l'époque de l'épidémie à laquelle il a été atteint ; et, nous aimons à le croire, ou la sagesse avec laquelle la maladie a été conduite par le médecin. Il faut bien le dire, pour modérer l'ardeur d'invention et l'activité excessive du médecin, au début des épidémies de choléra, on a vu constamment et dans tous les pays, les premiers malades périr presque tous, quel qu'ait été le traitement qu'ils eussent suivi. Dans le milieu de l'épidémie, les cas de guérison commencent à devenir moins rares. Et à la fin, tous ou presque tous les malades guérissent, bien ou mal traités.

Cette dernière circonstance explique la multitude des spécifiques et des méthodes de traitement qui guérissent toujours, découvertes que leurs auteurs appuient ordinairement d'un nombre de guérisons proportionnellement bien plus grand que celui des insuccès. Aussi pour admettre un spécifique du choléra, la première condition qu'il devra remplir, sera de guérir pendant la durée du premier tiers de l'épidémie, et c'est malheureusement une condition qu'aucun des prétendus spécifiques, si vanté qu'il soit, n'a jamais remplie.

Sans donc avoir la prétention de gouverner la nature et se rappelant cette pensée antique : *Nos autem sumus naturæ ministri,* le médecin n'en a pas moins beaucoup à faire pour empêcher le malade de succomber sous les étreintes du mal.

Pendant la période algide, il faudra s'efforcer de rétablir la circulation entravée, de régulariser la calorification qui est en plus à l'intérieur et en moins à l'extérieur, enfin de soutenir la vie dans les organes où elle semble faire défaut.

Le malade devra être placé dans un lieu très-aéré et entouré du moins de monde possible.

Les boissons légèrement aromatiques et chaudes conviendraient mieux que toutes autres ; mais l'estomac les refuse souvent, et alors on est forcé d'avoir recours à la glace légèrement aromatisée, à l'eau vineuse à la glace, quelquefois à du punch. Nous le répétons ici, parce que c'est un point capital du traitement ; les hommes qui ont le plus d'expérience

dans le traitement du choléra, se défient beaucoup des alcoolées, des teintures, des éthers et de tous les spiritueux qui donnent de grands embarras lors de la réaction, et portent la congestion sur les organes qui à ce moment sont le plus congestionnés. Que les praticiens se le persuadent bien : peu de malades périssent dans l'état algide proprement dit ; l'économie prend bien souvent le dessus.

Par conséquent tous les stimulants excessifs administrés à l'intérieur doivent être rejetés ; la strychnine, qui vous a été présentée comme ayant réussi, par le docteur Abeille, doit être classée dans la même catégorie, d'autant mieux qu'il est constaté par les recherches de M. Duchaussoy, qu'il ne se fait plus guère d'absorption à la face interne du tube digestif.

Le sulfate de quinine, qui a été si vanté, n'est point applicable dans cette période ; personne n'a donné les sels de quinine, qui sont des hyposthénisants, dans la période de froid des maladies intermittentes.

L'attention doit nécessairement se porter sur la peau, qui est le siége du refroidissement.

Le chef d'un établissement industriel de Roubaix vous a rapporté que sept hommes, parmi ses ouvriers, furent atteints d'un choléra assez intense, qu'ils furent placés dans la partie la plus chaude des ateliers, auprès des générateurs, qu'on les avait bien entourés de couvertures, et qu'ils guérirent tous les sept, quoique dans le village il y ait eu un certain nombre de morts.

M. Joannès vous a adressé un travail dans lequel il propose l'emploi des topiques chauds appliqués sur la tête. M. le docteur Worms avait déjà recommandé les fomentations chaudes sur cette partie. Tout en regardant ces deux moyens comme pouvant être utiles, nous craignons beaucoup les congestions cérébrales qui pourraient en résulter.

Quelques personnes ont mis en usage les affusions froides; elles nous paraissent dangereuses, en raison et de l'impression déprimante du froid et de la réaction qui s'ensuit nécessairement.

La grande majorité des médecins a préféré réchauffer toute la surface du corps. M. Lebatard vous a annoncé avoir réussi plusieurs fois en enveloppant le malade dans un sac à farine préalablement très-chauffé ; cependant un des malades est mort brusquement de congestion au mo-

ment où on le regardait comme sauvé. Divers auteurs, M. le docteur Eguisier entre autres, vous ont présenté des appareils propres à développer la vapeur d'eau.

A Koursk, en Russie, on a emmaillotté les malades dans le drap mouillé et entouré de couvertures ; il y a eu, dit-on, trois succès sur cinq malades. Les bains chauds ont paru à quelques personnes devoir remplir l'indication principale. Barker a essayé le bain chaud salé qui ne lui a pas réussi. En Hollande, on a employé le bain chaud avec addition de 16 grammes d'acide nitrique.

M. le docteur Raphaël nous paraît être le médecin qui ait mis le plus d'activité dans l'emploi des divers moyens de réchauffement. Il faisait prendre toutes les deux heures un bain de 36 à 40 degrés, et d'une durée de trois à quinze minutes ; il faisait pénétrer de la vapeur d'eau dans le lit. On entourait le malade de terrines remplies d'eau bouillante. Le traitement avait réussi toutes les fois que le malade, dit M. Raphaël dans le travail qu'il vous a adressé, n'était point arrivé à l'état de cadavre. Mais une circonstance que nous avons remarquée et que M. Raphaël a omise, c'est que tous ces malades ont été traités vers la fin de l'épidémie.

On a, dans l'épidémie de 1849, employé les bains chauds sinapisés, sans en avoir tiré grand succès.

Les praticiens les plus expérimentés et entre autres notre collègue, M. Blache, MM. Gendrin et Legroux ont recommandé avec beaucoup de raison de garder une certaine mesure dans le réchauffement. On a vu plusieurs fois les malades sortir comme asphyxiés d'un bain chaud, et succomber très-rapidement à une congestion cérébrale. Notre collègue, M. Devergie a fait cette judicieuse remarque, que le réchauffement se produisait plus facilement et donnait de meilleurs résultats durant les temps froids que quand l'atmosphère était chaude.

En résumé, il vaut mieux commencer par des frictions, rapidement faites avec un morceau de glace, suivies aussitôt de frictions avec des flanelles chaudes et de l'application des boules ou des briques chaudes autour des membres. Les frictions chaudes faites avec des liquides stimulants compléteront la réaction provoquée par la glace.

L'un des accompagnements ordinaires de la période algide, étant le ralentissement de la circulation, on a depuis 1849 insisté beaucoup sur

les injections dans les veines, de liquides destinés à remplacer le sérum du sang en défaut.

D'après un travail très-important de M. le docteur Duchaussoy, sur 114 cas où l'on a injecté du liquide dans les veines, il y aurait eu 43 guérisons. Votre commission n'a qu'une confiance très-limitée dans ces chiffres, attendu que les dernières expériences de ce genre ont rarement réussi.

On avait choisi pour cette opération tantôt la veine jugulaire, tantôt l'une des veines superficielles du bras. La quantité d'eau injectée avait varié de 600 grammes jusqu'à plusieurs kilogrammes en vingt-quatre heures, introduits à plusieurs reprises. Le liquide était à la température du corps, et il se composait d'une solution de 50 à 60 centigrammes par litre, de sel marin ou de bicarbonate de soude.

L'effet immédiat des injections dans les veines est remarquable; en peu d'instants, tous les phénomènes de l'algidité disparaissent; la circulation se rétablit, la respiration reparaît, la figure s'anime, et tous les médecins qui ont vu les faits ont, sans exception, cru à une guérison brusque ; mais au bout de quelques heures ils ont constamment vu les accidents reparaître une seconde puis une troisième fois, avec autant d'intensité qu'auparavant. Or, cette opération ne peut pas être recommencée facilement et les veines se rétrécissent; des caillots s'y forment aux environs de l'incision de la veine. On ne peut bientôt plus ni retrouver la place de l'incision ni faire traverser les caillots par l'injection. Cependant c'est une médication qui n'a pas les inconvénients de beaucoup d'autres; et quand le médecin est à bout de ressources il est rationnel qu'il s'adresse à celle-là.

Le docteur Desiderio, de Venise, a proposé dans un long travail qu'il vous a adressé, la transfusion du sang. L'expérience avait déjà été faite par Dieffenbach, en 1831, et le résultat avait été assez concluant, pour asseoir une opinion. Des trois malades auxquels on avait injecté d'une à deux onces de sang ; l'un est mort en quelques instants; le second, auquel on avait fait l'injection par la jugulaire, est mort avec les symptômes de l'introduction de l'air dans le cœur ; le troisième était mort quelques heures après l'injection sans avoir éprouvé aucune modification.

M. le docteur Lepage, d'Orléans, a proposé l'inspiration du gaz protoxyde d'azote ; il conseille d'introduire ce gaz par une narine au

moyen d'une canule de caoutchouc ; l'autre narine étant fermée ainsi que la bouche, l'inspiration se fait lentement. Quelques malades ont préféré respirer le gaz par la bouche. On en a fait inspirer trois à quatre litres toutes les heures ou toutes les deux heures, de manière à en inspirer douze à quinze litres par jour. Sous l'influence de ce moyen, qui a été employé chez trente-cinq malades, M. Lepage a toujours vu l'action du cœur se ranimer, mais cette excitation n'a pas été de longue durée.

Barlow de Westminster, Parry dans l'Inde, et Chapmann en Amérique, ont proposé le passage des courants galvaniques au travers du cœur.

Pendant cette période, la diarrhée continue ordinairement, et le principal moyen à lui opposer est encore l'opium sous forme liquide et principalement le laudanum combiné avec l'alun ou avec le tannin.

Les lavements astringents sont de nul effet ; notre collègue, M. Barth, a employé sans succès les lavements à l'azotate d'argent. Les lavements ne vont malheureusement pas jusqu'aux surfaces muqueuses où la diarrhée se produit.

Enfin les larges vésicatoires placés sur la paroi antérieure de l'abdomen suppléeront à l'inefficacité des moyens qui précèdent.

Un des accidents communs à la période algide est la congestion des viscères à laquelle il faudra opposer les boissons acidulées froides, la glace et les topiques froids.

Traitement de la période de réaction. — Après la période algide survient l'époque de la réaction, pendant laquelle le traitement doit varier suivant les symptômes qui se présentent.

Le praticien dans cette période doit se préoccuper des choses suivantes : 1° de l'état de congestion et bientôt de phlegmasie dans lequel se trouvent les organes principaux ; 2° de l'épaississement du sang, qui amène une difficulté extrême dans la circulation des capillaires ; 3° de l'affaiblissement excessif du malade dont le pouls a rarement une grande fermeté ; 4° de l'existence dans l'économie du miasme cholérique qui expose les malades à des rechutes incessantes ; 5° de la susceptibilité très-grande des diverses parties du tube digestif.

De là un traitement dans lequel les évacuations sanguines, les émollients, les toniques, doivent être employés dans la mesure que l'expérience seule du praticien peut lui indiquer.

La convalescence du choléra se présente sous deux aspects. Beaucoup de malades conservent une sensibilité extrême du tube digestif, à la suite de laquelle des vomissements de la dyspepsie et l'intolérance pour les aliments, se manifestent pendant un temps plus ou moins long. Aussi, outre l'emploi des moyens appropriés, faut-il avoir recours à l'air de la campagne. Le plus grand nombre des malades sont assez heureux pour sortir de ces états graves avec un tube digestif qui appète et digère parfaitement les aliments ; aussi la convalescence de cette espèce de malades est-elle très-rapide et leur rétablissement est-il très-prompt.

Après s'être occupé des moyens à opposer à la maladie elle-même, il conviendrait de parler de ceux qu'il faudrait employer pour prévenir ses approches, mais votre Commission a pensé que relativement aux précautions de prophylaxie qui concernent les personnes, on avait sur ce sujet des instructions émanées des corps savants, tellement complètes et tellement à la portée de tous, que les rappeler dans ce travail ne serait autre chose qu'une répétition fastidieuse et inutile. Relativement aux mesures qui sont du ressort de l'autorité, votre Commission, frappée de l'extrême gravité des mesures qu'il y aurait à prendre pour sauvegarder en même temps la santé et les intérêts publics, a jugé qu'il était plus convenable d'attendre le rapport sur les deux épidémies de 1854 et 1865 pour prendre un parti à cet égard.

Elle a donc l'honneur de vous présenter comme résumé de son travail les conclusions suivantes :

1° Parmi les diverses espèces de choléra-morbus, il en est une à laquelle on a donné le nom de *choléra indien* ou de *choléra asiatique.*

Cette espèce a pour caractère étiologique la faculté de se propager d'un lieu à un autre lieu, pour caractère anatomique la psorentérie, et pour caractère pathologique des selles blanches *sui generis.*

2° Elle est originaire de l'Inde, où elle existait probablement de temps immémorial, mais ses apparitions bien constatées n'ont pris de l'importance que vers 1760, époque des luttes des troupes françaises avec les troupes anglaises dans l'Inde.

3° A partir de cette époque jusqu'en 1820, les épidémies de choléra ont été fréquentes dans l'Inde ; mais hors de cette contrée, on ne les a jamais observées, si ce n'est dans les Pays-Bas en 1665, où cette maladie

se montra sous la forme épidémique et avec les symptômes caractéristiques, dans la province de Gand. La Hollande était alors presque la seule puissance en commerce très-intime avec l'Inde.

4° De l'année 1817 jusqu'en 1850, époque à laquelle s'arrête le travail du rapporteur actuel de votre Commission du choléra, trois grandes épidémies de choléra-morbus se sont propagées hors de l'Inde, et toutes les trois ont eu le Bengale pour point de départ.

5° Dans le mouvement de propagation auquel ces épidémies ont obéi, depuis l'Inde jusqu'aux contrées les plus éloignées où elles ont pénétré, elles se sont comportées de deux manières très-différentes. Quand la propagation s'est faite par la voie de terre, elle a généralement eu lieu de proche en proche. Quand, au contraire, elle s'est faite vers des contrées entourées par la mer, elle a eu lieu à des distances plus ou moins grandes, et les premières localités atteintes ont généralement été des ports de mer et surtout des ports marchands.

6° La propagation des épidémies cholériques est facilitée ou entravée par différentes circonstances dépendant soit de l'atmosphère, soit des individus.

Les conditions qui, d'après les documents connus, favorisent généralement la propagation des épidémies, sont le voisinage des lieux où règne le choléra-morbus ; — la proximité des cours d'eau peu rapides ; — les altitudes peu considérables ; — l'élévation de la température ; — la présence d'une grande quantité d'eau ou vapeur dans l'air ; — les grandes variations atmosphériques ; — le défaut d'aération ; — l'arrivée des vents venus des localités infectées ; — les grandes réunions d'hommes ; — l'encombrement, l'existence de grandes calamités dans une contrée, telles que la guerre, la disette, la misère, la mauvaise santé, l'état de débilité ; — les passions débilitantes, les fatigues, et enfin, le régime alimentaire peu convenable.

7° Les conditions qui tendent au contraire à mettre un obstacle à cette propagation, sont en quelque sorte l'opposé des conditions qui la favorisent. Ce sont :

L'éloignement des lieux où règne le choléra, l'absence de cours d'eau, les altitudes considérables, l'abaissement de la température, la sécheresse et l'absence de fortes variations dans l'atmosphère, l'exposition aux grands courants d'air, le peu de densité des populations, le

bien-être général, la bonne santé, le calme de l'esprit, l'exercice à degré modéré et une alimentation convenable.

De ces diverses conditions, les premières n'amènent pas fatalement ces épidémies, et les secondes n'y mettent pas un obstacle absolu.

8° Les conditions qui prédisposent et celles qui donnent lieu aux attaques individuelles du choléra-morbus, sont de même ordre que celles qui favorisent la propagation des épidémies.

9° Il n'est pas encore constaté que des états pathologiques spéciaux soient les avant-coureurs nécessaires des épidémies du choléra asiatique.

10° L'attaque de choléra débute ordinairement par des troubles dans les fonctions du tube digestif, et surtout par la diarrhée dite prémonitoire.

11° La maladie elle-même paraît résulter de l'influence d'un agent spécifique encore inconnu et dont l'effet est d'atteindre rapidement la vitalité jusque dans ses sources.

12° Les phénomènes réactionnels sont généralement le résultat de phlegmasies à forme spéciale.

13° Le spécifique du choléra-morbus est encore à trouver, et la médication la plus rationnelle consiste à combattre, avec une certaine réserve et par les moyens appropriés, les accidents à mesure qu'ils se produisent.

Dans le traitement, le médecin doit avoir toujours présent à l'esprit que dans le choléra grave, toute médication qui dépasse les bornes de la modération, expose à des accidents très-sérieux.

14° Enfin, la mortalité moyenne déterminée par le choléra asiatique est généralement de près d'un décès sur deux malades.

